აბიტურიენტთა ინტენსიური მომზადების ცენტრი

ზოგადი უნარები
2020



საერთო სამაგისტრო გამოცდისათვის მოსამზადებელი სახელმძღვანელო

თამთა შოშიაშვილი ელისაბედ ზაგაშვილი თამარ კვირკველია

- ☑ წაკითხულის გააზრება
- ☑ ანალიტიკური წერა
- ☑ ლოგიკა
- ☑ რაოდენობრივი მსჯელობა
- ☑ ტესტები

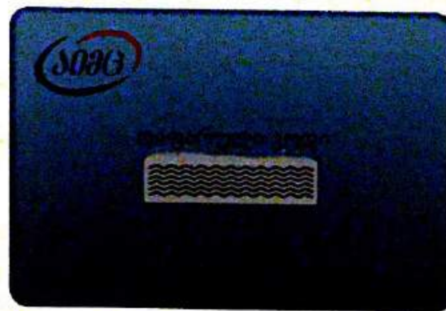
info@center.ge www.center.ge www. Facebook.com/center.ge

ყდაზე მიმაგრებულ ბარათზე, გადასაფხეკი ფენის ქვეშ დატანილია უნიკალური ცხრანიშნა კოდი, რომელიც საშუალებას აძლევს წიგნის მფლობელს, მიიღოს წვდომა აბიტურიენტთა ინტენსიური მომზადების ცენტრის მიერ შექმნილ ონლაინრესურსებზე.

რეგისტრაციისათვის:

შედით ვებგვერდზე www.center.ge, დააჭირეთ სარეგისტრაციო ღილაკს და შეავსეთ ველები. რეგისტრაციის ღილაკზე დაჭერით გააქტიურეთ თქვენი პროფაილი.

ონლაინრესურსების გამოყენების დეტალური ინსტრუქცია იხილეთ ვებგვერდზე www.center.ge





აბიტურიენტთა ინტენსიური მომზადების ცენტრი

ზოგადი უნარები

საერთო სამაგისტრო გამოცდისათვის მოსამზადებელი სახელმძღვანელო

წაკითხულის გააზრება
ანალიტიკური წერა
ლოგიკა



თამთა შოშიაშვილი
ელისაბედ ზაგაშვილი

რაოდენობრივი მსჯელობა



თამარ კვირკველია

თბილისი
2020 წელი

UDK(უაკ) 378.22+378.244
შ-846

სახელმძღვანელო განკუთვნილია საერთო სამაგისტრო გამოცდის ჩაბარების მსურველთათვის და დაეხმარება მათ, უკეთ გაიაზრონ და აღიქვან ვერბალური მასალა; გაიუმჯობესონ ლოგიკური მსჯელობისა და ანალიზის უნარი; რაოდენობრივ ინფორმაციაზე დაყრდნობით შეძლონ დასაბუთებული მსჯელობა; თავიანთი მოსაზრებები არგუმენტების საშუალებით ჩამოაყალიბონ წერილობით.

წიგნი განკუთვნილია, ასევე, იმ სტუდენტებისათვის, რომლებსაც სურთ საბაკალავრო პროგრამის გრანტის მოპოვება-გაუმჯობესება.

სახელმძღვანელო დიდ დახმარებას გაუწევს პედაგოგებსა და აბიტურიენტებს.

სახელმძღვანელო შედგება ხუთი ნაწილისგან:

- პირველი ნაწილი ეთმობა წაკითხულის გააზრებას. თეორიულ მასალაში განხილულია ის მეთოდები, თუ როგორ უნდა გააანალიზოს აპლიკანტმა თემასთან, დეტალებთან, ანალიზსა და სტრუქტურასთან დაკავშირებული შეკითხვები და როგორ მიაგნოს სწორ პასუხებს.
- ანალიტიკური წერის ნაწილში მოცემულია შეფასების კრიტერიუმები, წერისათვის მზადებისას გასათვალისწინებელი პირობები, წერის სტრატეგიები და ნიმუშები.
- ლოგიკის თეორიულ ნაწილში განხილულია განსხვავებული ტიპის მაგალითები, რომლებიც დაეხმარება აპლიკანტს არსებული მონაცემების საფუძველზე გამოიტანოს სწორი დასკვნა და კრიტიკულად შეაფასოს გამოთქმული ვარაუდი.
- რაოდენობრივი მსჯელობის თეორიულ ნაწილში განმარტებულია არითმეტიკის, ალგებრისა და გეომეტრიის ელემენტარული ცნებები, რომლებსაც გამოიყენებს აპლიკანტი ტესტის გავლისას. ასევე, განხილულია რაოდენობრივი სახით მოწოდებული ინფორმაციის (ცხრილებისა და დიაგრამების) დამუშავების მეთოდები და ანალიზი.

თითოეული თემის თეორიულ საკითხს მოსდევს სავარჯიშოები.

- სახელმძღვანელოს ბოლოში მოცემულია საერთო სამაგისტრო გამოცდის ფორმატით გათვალისწინებული 5 ტესტი.

ISBN 978-9941-8-0965-1

შესავალი

ქვემოთ მოცემულია ის სასარგებლო ინფორმაცია, რომელიც სასურველია იცოდეს მაგისტრანტობის კანდიდატმა.

საერთო სამაგისტრო გამოცდის ტესტი შედგება ოთხი ნაწილისაგან:

1. **წაკითხულის გააზრება**
2. **ანალიტიკური წერა**
   - 2.1 თემა მოცემულ საკითხზე;
   - 2.2 მსჯელობის კრიტიკა.
3. **ლოგიკური მსჯელობა**
   - 3.1. მოკლე მსჯელობის ანალიზი;
   - 3.2. მოცემული პირობებიდან დასკვნების გამოტანა.
4. **რაოდენობრივი მსჯელობა**
   - 4.1. დიაგრამებისა და ცხრილების სახით წარმოდგენილი მონაცემების ანალიზი;
   - 4.2. მათემატიკური და ყოფითი შინაარსის რაოდენობრივი ამოცანების გადაჭრა;
   - 4.3. ამოცანის გადასაჭრელად საკმარისი პირობების დადგენა;
   - 4.4. მათემატიკურ გამონათქვამებს შორის კავშირის განსაზღვრა (მაგ., თუ **A**, მაშინ **B**).

შესაბამისად, საერთო სამაგისტრო ტესტით მოწმდება:

1. **წაკითხულის გააზრება:** რამდენად შეუძლია კანდიდატს ტექსტის სტრუქტურაში გარკვევა და მთავარი აზრის გამოტანა, მოვლენებსა და ფაქტებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დანახვა, ძირითადისა და მეორეხარისხოვნის, ფაქტისა და ვარაუდის ერთმანეთისაგან გამიჯვნა, ტექსტში წარმოდგენილი ამა თუ იმ მოვლენისა და ფაქტის მიმართ ავტორის პოზიციის ამოცნობა.

2. **ანალიტიკური წერა:** რამდენად შეუძლია კანდიდატს მოცემულ თემაზე თვალსაზრისის ცხადად, ნათლად ჩამოყალიბება, გარკვეული აზრის დასაბუთება შესაბამისი არგუმენტების მოხმობით, მოცემული მსჯელობის კრიტიკული ანალიზი; რამდენად იცავს თანამედროვე ქართული ენის მართლწერის ნორმებს.

3. **ლოგიკური მსჯელობა:** რამდენად ახერხებს კანდიდატი ამა თუ იმ მიმართებათა სტრუქტურის ამოცნობას და ამ სტრუქტურის შესახებ მართებული დასკვნის გამოტანას, მოცემული მსჯელობის შეფასებას, ანალიზსა და კრიტიკას, არასრული ინფორმაციის საფუძველზე მთელი სურათის შექმნას და ლოგიკური დასკვნის გამოტანას.

4. **რაოდენობრივი მსჯელობა:** რამდენად ფლობს კანდიდატი არითმეტიკის, ალგებრისა და გეომეტრიის ელემენტარულ ცნებებს, რამდენად შეუძლია რაოდენობრივი სახით მიწოდებული ინფორმაციის (ცხრილების, დიაგრამების) დამუშავება, ანალიზი და გამოყენება, მათემატიკურ გამონათქვამებს შორის ძირითადი მიმართებების დადგენა. რამდენად შესწევს უნარი, განსაზღვროს, საკმარისია თუ არა რაოდენობრივი სახით მიწოდებული ინფორმაცია მოცემული ამოცანის გადასაჭრელად.

ტესტის შეფასება

ტესტის I, III და IV ნაწილის ყოველ დავალებას ახლავს რამდენიმე სავარაუდო პასუხი, რომელთაგან მხოლოდ ერთია სწორი.
თითოეული დავალება ფასდება 1, 0 ან -0,2 ქულით.
სწორი პასუხის გაცემისათვის იწერება 1 ქულა.
თუ არც ერთი პასუხი არ არის მონიშნული, იწერება 0 ქულა.
არასწორი პასუხისათვის აკლდება 0,2 ქულა (ანუ იწერება -0.2 ქულა).

მაგისტრატურაში ჩასარიცხად აუცილებელი იქნება კომპეტენციის მინიმალური ზღარის გადალახვა ტესტის სამ ნაწილში მაინც.
კომპეტენციის მინიმალური ზღარი ტესტის ნაწილების მიხედვით შემდეგია:

1. **წაკითხულის გააზრება – მაქსიმალური ქულის 30%**
2. **ანალიტიკური წერა – მაქსიმალური ქულის 30%**
3. **ლოგიკური მსჯელობა – მაქსიმალური ქულის 30%**
4. **რაოდენობრივი მსჯელობა – მაქსიმალური ქულის 25%**

ტესტირების პროცედურა

ტესტირება ტარდება ორი დღის განმავლობაში.
I დღე

- წაკითხულის გააზრება (2 ან 3 ტექსტი 20-22 ტესტური კითხვით) – 60-70 წთ.
- ანალიტიკური წერა (ორი დავალება) – 70 წთ.

II დღე

- ლოგიკური მსჯელობა (16-17 ტესტური დავალება) – 60 წთ.
- რაოდენობრივი მსჯელობა (20 ტესტური დავალება) – 60 წთ.

სტუდენტთა გრანტის გასაუმჯობესებელი გამოცდის ტესტი ერთიანია და მოიცავს სამ ნაწილს:

- წაკითხულის გააზრება – 21 დავალება
- ლოგიკური მსჯელობა – 14 დავალება
- რაოდენობრივი მსჯელობა – 7 დავალება

შესაბამისად, ტესტის მაქსიმალური ქულაა 42 და გამოცდისათვის გამოყოფილია დრო 2 საათი და 30 წუთი. სტუდენტს უფლება აქვს თვითონ განსაზღვროს ამ საერთო დროის რა ნაწილი დაუთმოს ცალკეული ტიპის დავალებების შესრულებას.

გისურვებთ წარმატებას!

შესავალი

ქვემოთ მოცემულია ის სასარგებლო ინფორმაცია, რომელიც სასურველია იცოდეს მაგისტრანტობის კანდიდატმა.

საერთო სამაგისტრო გამოცდის ტესტი შედგება ოთხი ნაწილისაგან:

1. **წაკითხულის გააზრება**
2. **ანალიტიკური წერა**
   2.1 თემა მოცემულ საკითხზე;
   2.2 მსჯელობის კრიტიკა.
3. **ლოგიკური მსჯელობა**
   3.1. მოკლე მსჯელობის ანალიზი;
   3.2. მოცემული პირობებიდან დასკვნების გამოტანა.
4. **რაოდენობრივი მსჯელობა**
   4.1. დიაგრამებისა და ცხრილების სახით წარმოდგენილი მონაცემების ანალიზი;
   4.2. მათემატიკური და ყოფითი შინაარსის რაოდენობრივი ამოცანების გადაჭრა;
   4.3. ამოცანის გადასაჭრელად საკმარისი პირობების დადგენა;
   4.4. მათემატიკურ გამონათქვამებს შორის კავშირის განსაზღვრა (მაგ., თუ A, მაშინ B).

შესაბამისად, საერთო სამაგისტრო ტესტით მოწმდება:

1. **წაკითხულის გააზრება:** რამდენად შეუძლია კანდიდატს ტექსტის სტრუქტურაში გარკვევა და მთავარი აზრის გამოტანა, მოვლენებსა და ფაქტებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დანახვა, ძირითადისა და მეორეხარისხოვნის, ფაქტისა და ვარაუდის ერთმანეთისაგან გამიჯვნა, ტექსტში წარმოდგენილი ამა თუ იმ მოვლენისა და ფაქტის მიმართ ავტორის პოზიციის ამოცნობა.

2. **ანალიტიკური წერა:** რამდენად შეუძლია კანდიდატს მოცემულ თემაზე თვალსაზრისის ცხადად, ნათლად ჩამოყალიბება, გარკვეული აზრის დასაბუთება შესაბამისი არგუმენტების მოხმობით, მოცემული მსჯელობის კრიტიკული ანალიზი; რამდენად იცავს თანამედროვე ქართული ენის მართლწერის ნორმებს.

3. **ლოგიკური მსჯელობა:** რამდენად ახერხებს კანდიდატი ამა თუ იმ მიმართებათა სტრუქტურის ამოცნობას და ამ სტრუქტურის შესახებ მართებული დასკვნის გამოტანას, მოცემული მსჯელობის შეფასებას, ანალიზსა და კრიტიკას, არასრული ინფორმაციის საფუძველზე მთელი სურათის შექმნას და ლოგიკური დასკვნის გამოტანას.

4. **რაოდენობრივი მსჯელობა:** რამდენად ფლობს კანდიდატი არითმეტიკის, ალგებრისა და გეომეტრიის ელემენტარულ ცნებებს, რამდენად შეუძლია რაოდენობრივი სახით მიწოდებული ინფორმაციის (ცხრილების, დიაგრამების) დამუშავება, ანალიზი და გამოყენება, მათემატიკურ გამონათქვამებს შორის ძირითადი მიმართებების დადგენა. რამდენად შესწევს უნარი, განსაზღვროს, საკმარისია თუ არა რაოდენობრივი სახით მიწოდებული ინფორმაცია მოცემული ამოცანის გადასაჭრელად.

ტესტის შეფასება

ტესტის I, III და IV ნაწილის ყოველ დავალებას ახლავს რამდენიმე სავარაუდო პასუხი, რომელთაგან მხოლოდ ერთია სწორი.
თითოეული დავალება ფასდება 1, 0 ან -0,2 ქულით.
სწორი პასუხის გაცემისათვის იწერება 1 ქულა.
თუ არც ერთი პასუხი არ არის მონიშნული, იწერება 0 ქულა.
არასწორი პასუხისათვის აკლდება 0,2 ქულა (ანუ იწერება -0.2 ქულა).

მაგისტრატურაში ჩასარიცხად აუცილებელი იქნება კომპეტენციის მინიმალური ზღვრის გადალახვა ტესტის სამ ნაწილში მაინც.
კომპეტენციის მინიმალური ზღარი ტესტის ნაწილების მიხედვით შემდეგია:

1. **წაკითხულის გააზრება – მაქსიმალური ქულის 30%**
2. **ანალიტიკური წერა – მაქსიმალური ქულის 30%**
3. **ლოგიკური მსჯელობა – მაქსიმალური ქულის 30%**
4. **რაოდენობრივი მსჯელობა – მაქსიმალური ქულის 25%**

ტესტირების პროცედურა

ტესტირება ტარდება ორი დღის განმავლობაში.

I დღე

- წაკითხულის გააზრება (2 ან 3 ტექსტი 20-22 ტესტური კითხვით) – 60-70 წთ.
- ანალიტიკური წერა (ორი დავალება) – 70 წთ.

II დღე

- ლოგიკური მსჯელობა (16-17 ტესტური დავალება) – 60 წთ.
- რაოდენობრივი მსჯელობა (20 ტესტური დავალება) – 60 წთ.

სტუდენტთა გრანტის გასაუმჯობესებელი გამოცდის ტესტი ერთიანია და მოიცავს სამ ნაწილს:

- წაკითხულის გააზრება – 21 დავალება
- ლოგიკური მსჯელობა – 14 დავალება
- რაოდენობრივი მსჯელობა – 7 დავალება

შესაბამისად, ტესტის მაქსიმალური ქულაა 42 და გამოცდისათვის გამოყოფილია დრო 2 საათი და 30 წუთი. სტუდენტს უფლება აქვს თვითონ განსაზღვროს ამ საერთო დროის რა ნაწილი დაუთმოს ცალკეული ტიპის დავალებების შესრულებას.

გისურვებთ წარმატებას!

წაკითხულის გააზრება

საერთო სამაგისტრო გამოცდის ერთ-ერთ დავალებას შეადგენს წაკითხულის გააზრება. ტესტში წარმოდგენილი ტექსტები თემატურად მრავალფეროვანია, ისინი შინაარსობრივად შეიძლება უკავშირდებოდეს მეცნიერების ნებისმიერ სფეროს. ისინი მრავალფეროვანია სტილის მიხედვითაც. ტექსტი შეიძლება იყოს თხრობითი, პოლემიკური თუ განმარტებითი ხასიათისა. ზოგადი უნარების ტესტის ამ ნაწილის წარმატებით შესრულება გულისხმობს კანდიდატის მხრიდან ტექსტის ადეკვატურად გაგებისა და გააზრების, წაკითხული ტექსტიდან ინფორმაციის მოპოვების, ინტერპრეტირების, ანალიზისა და შეფასების განვითარებულ უნარებს.

ტესტის ამ ნაწილის მეშვეობით მოწმდება რამდენად შეუძლია კანდიდატს:

- ტექსტის სტრუქტურაში გარკვევა.
- მთავარი აზრის გამოტანა.
- მოვლენებსა და ფაქტებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დანახვა.
- ფაქტისა და ვარაუდის ერთმანეთისაგან გამიჯვნა.
- ტექსტში წარმოდგენილი ამა თუ იმ მოვლენისა თუ ფაქტის მიმართ ავტორის პოზიციის ამოცნობა.

კანდიდატებს ეძლევათ სამი დამოუკიდებელი ტექსტი, თითოეულს ახლავს 6, 7 ან 8 შეკითხვა. დავალების შესასრულებლად გამოყოფილია 60-70 წუთი. კანდიდატმა უნდა შეძლოს მოკლე დროში მაქსიმალურად ორგანიზებულად და სწორად უპასუხოს კითხვებს. კითხვებს თან ერთვის ხუთი სავარაუდო პასუხი, რომელთაგან ერთია სწორი. თითოეული შეკითხვის მეშვეობით მოწმდება წაკითხულის გასააზრებლად აუცილებელი უნარები.

კანდიდატმა უნდა შეძლოს:

- ტექსტის თემის განსაზღვრა
- ტექსტის ძირითადი იდეის გამოკვეთა
- ცალკეული აბზაცის ფუნქციის განსაზღვრა
- მიღებულ ინფორმაციაში არსებითისა და მეორეხარისხოვნის გარჩევა
- ტექსტის სხვადასხვა ნაწილებს (წინადადებებსა და აბზაცებს) შორის მიმართების დადგენა
- მოცემული ტექსტიდან თუ მითითებული აბზაციდან დასკვნის გამოტანა
- ცალკეული სიტყვისა და გამოთქმის მნიშვნელობის ახსნა ან მათი მნიშვნელობის ამოცნობა კონტექსტის მიხედვით
- საკვანძო სიტყვებისა და ფრაზების მოძიება
- ტექსტში მოცემული პოლემიკური მონაკვეთის ლოგიკის წვდომა
- ვარაუდისა და ფაქტის ერთმანეთისაგან გარჩევა
- ტექსტში ასახულ მოვლენათა შორის არსებული კავშირის დადგენა
- ცალკეული ფრაგმენტების პერიფრაზირება
- ქვეტექსტის წვდომა

აქედან გამომდინარე, შეკითხვები შეიძლება დავყოთ ოთხ კატეგორიად: (1) ტექსტის ძირითად თემასთან, მის არსთან დაკავშირებული კითხვები, (2) დეტალებთან დაკავშირებული კითხვები, (3) ანალიზური ტიპის კითხვები და (4) კითხვები, რომლებიც ეხება ტექსტის სტრუქტურას.

1. თემასთან დაკავშირებული კითხვები

თითქმის ყველა ტექსტს დაერთვის შემდეგი ტიპის შეკითხვები: „რა არის მოცემული ტექსტის ძირითადი მიზანი?", „რომელი წინადადება გამოხატავს ამომწურავად ტექსტის მთავარ სათქმელს?", „ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოხატავს ყველაზე სრულად ტექსტის მთავარ აზრს? ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოხატავს ყველაზე სრულად ბოლო აბზაცის შინაარსს?", „რა წარმოადგენს ტექსტის ავტორის ძირითადი მიზანს?", „ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი სათაური შეესაბამება მოცემულ ტექსტს?" და ა.შ.



გაითვალისწინეთ:

- თუ შეკითხვა მთლიან ტექსტს ეხება, ნუ იხელმძღვანელებთ მხოლოდ ერთი აბზაცით, რომელიც წაკითხვისას ყველაზე უკეთ დაგამახსოვრდათ ან ყველაზე შთამბეჭდავად მოგეჩვენათ. ტექსტის იდეა, მიზანი, დანიშნულება, არსი ტექსტს უნდა გასდევდეს პირველი აბზაციდან ბოლო აბზაცამდე. ხოლო როდესაც ერთ აბზაცს ეხება შეკითხვა, მაშინ პასუხების ვარიანტებიდან უნდა შევარჩიოთ ის, რომელიც მთელ აბზაცს გასდევს, პირველი სიტყვიდან ბოლო სიტყვამდე. შესაბამისად, პასუხების ის ვარიანტები, რომლებიც ზედმეტად კონკრეტულია ან ზედმეტად ზოგადი, როგორც წესი, არასწორია.
- ამ ტიპის შეკითხვაზე პასუხის გაცემისას ფაქტობრივი ინფორმაციის შემცველი პასუხების ვარიანტები უნდა გამოირიცხოს. ნუ ეცდებით თემატურ კითხვებზე პასუხის მზა წინადადების სახით ტექსტში ძებნას. ეს არ არის ფაქტობრივი შეკითხვა, რომლის პასუხი გამზადებული სახით შეიძლება დაგხვდეთ ტექსტში. ტექსტის ძირითად აზრს თქვენ უნდა ჩაწვდეთ ტექსტის გულდასმით წაკითხვის შედეგად.

დავალება №1

ყურადღებით წაიკითხეთ და გაიაზრეთ ტექსტი. თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის, რომელიც მართებულია მოცემული ტექსტის მიხედვით.

ქართულ სალიტერატურო ენას 1500 წლის ისტორია აქვს. მეცნიერებაში საკმაო საბუთიანობით ისმება საკითხი იმის შესახებ, რომ ქართველებს მწიგნობრობა V საუკუნეზე ადრეც ჰქონიათ. ქართული ენის ყველაზე ძველი ეპიგრაფიკული ძეგლი – პალესტინის წარწერა, შესრულებული V საუკუნის ოცდაათიან წლებში, იმდენად სრულყოფილია და ჩამოყალიბებული პალეოგრაფიული თვალსაზრისით, რომ შეუძლებელია იგი პირველი იყოს; სავარაუდებელია განვითარების წინა საფეხურები, რომელთა ნიმუშები ჯერჯერობით აღმოჩენილი არ არის. ამას ემატება ის, რომ V-VI საუკუნეების წერილობითი ძეგლების ენა მაღალ დონეზე დგას, ამდროინდელ ენაში სავსებით ჩამოყალიბებულია რთული წინადადების სისტემა, მტკიცედ შექმნილია მწიგნობრული ენის სტრუქტურა, რაც აშკარად უნდა მიუთითებდეს გარკვეულ ტრადიციაზე.

ჩამოთვლილთაგან, რომელი გადმოსცემს ამომწურავად მოცემული ნაწყვეტის ძირითად აზრს?

ა) V საუკუნის ოცდაათიანი წლებში შესრულებული პალესტინის წარწერა გამართული, სრულყოფილი ქართულითაა შესრულებული;

ბ) მიუხედავად იმისა, რომ პირველი ქართული ეპიგრაფიკული ძეგლი V საუკუნით თარიღდება, სავარაუდოა, რომ ქართველებს მანამდეც ჰქონიათ დიდი ტრადიციები ლიტერატურული თვალსაზრისით;

გ) ჩვენამდე მოღწეული პირველი ქართული წერილობითი ძეგლები მაღალ დონეზე დგას მწიგნობრული თვალსაზრისით, რაც სავარაუდოს ხდის, რომ ქართულ სალიტერატურო ენას უნდა ჰქონოდა განვითარების წინა საფეხურები;

დ) V საუკუნის 30-იან წლებში შესრულებული პალესტინის წარწერა და შემდგომში შექმნილი წერილობითი ძეგლები ადასტურებს იმ პერიოდის დიდ სალიტერატურო ტრადიციებს;

ე) ქართველებს დიდი ლიტერატურული ტრადიციები ჰქონიათ, რაც სავარაუდოს ხდის, რომ მსოფლიო სალიტერატურო ენას 1500 წელზე მეტი ხნის ისტორია უნდა ჰქონდეს.

შეკითხვაზე ადეკვატური პასუხის გასაცემად, რასაკვირველია, საჭიროა ტექსტისა და შეკითხვების ყურადღებით წაკითხვა. განვიხილოთ პასუხების თითოეული ვარიანტი ცალ-ცალკე:

პასუხების (ა) ვარიანტში მოცემული ინფორმაცია ჭეშმარიტია ტექსტის მიხედვით, მაგრამ იგი ვერ პასუხობს შეკითხვას. შეკითხვაზე პასუხის გასაცემად ჩვენ გვჭირდება კარგად გავიაზროთ რა ფუნქცია აქვთ ამ და ტექსტში მოყვანილი სხვა ფაქტებს. მაშასადამე, პასუხის ეს ვარიანტი მცდარია.

პასუხების (ბ) ვარიანტი არასწორია, ვინაიდან შეიცავს ფაქტობრივ შეცდომას. ჩვენამდე მოღწეული პირველი ქართული ეპიგრაფიკული ძეგლი არ თარიღდება V საუკუნით.

პასუხების (გ) ვარიანტი ზუსტად გადმოსცემს პირველი აბზაცის ძირითად აზრს: ჩვენამდე მოღწეული პირველი ქართული ეპიგრაფიკული ძეგლები სრულყოფილია და ჩამოყალიბებული პალეოგრაფიული თვალსაზრისით, გამოყენებულია რთული წინადადების სისტემა, მტკიცედ შექმნილია მწიგნობრული ენის სტრუქტურა. რასაკვირველია, პირველი ძეგლები ვერ იქნებოდა ამდენად სრულყოფილი, ამიტომ ბუნებრივია იარსებებდა განვითარების წინა საფეხურები.

პასუხების (დ) ვარიანტში მოცემული ინფორმაცია ვერ სცემს პასუხს შეკითხვაზე. მართალია აღმოჩენილი წარწერები და წერილობითი ძეგლები მართლაც მიუთითებს მათი შექმნის მომენტისთვის საქართველოში არსებული სალიტერატურო ტრადიციებზე, მაგრამ ეს დებულება არ გამოხატავს პირველი აბზაცის ძირითად აზრს.

პასუხების (ე) ვარიანტი არასწორია. ტექსტში საუბარია ქართულ და არა მსოფლიოს სალიტერატურო ტრადიციებზე.

2. დეტალებთან დაკავშირებული კითხვები

ამ ტიპის შეკითხვები ამოწმებს წაიკითხა თუ არა კანდიდატმა ტექსტის რომელიმე კონკრეტული ნაწილი და გაიაზრა თუ არა ტექსტის სტრუქტურა სათანადოდ, იმისათვის, რომ იპოვოს საძიებელი დეტალი, რომელიც შეიძლება კარგად არ დაამახსოვრდა პირველადი წაკითხვისას. ასეთი შეკითხვები ამახვილებს ყურადღებას ფაქტებზე. მათ *ფაქტობრივ შეკითხვებსაც* უწოდებენ. ეს დავალება არის ყველაზე მარტივი, მაგრამ ამასთანავე ყველაზე მეტ დროს მოითხოვს, რადგან პასუხის დასაზუსტებლად საჭიროა ტექსტში მოიძებნოს შესაბამისი ნაწყვეტები. ასეთი შეკითხვები შეიძლება იყოს ამგვარი: „ჩამოთვლილთაგან, რომელი არ დასტურდება ტექსტში A მოვლენის შესახებ?"; „რა ფაქტი ამყარებს ავტორის ვარაუდს?", „ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი ინფორმაცია დასტურდება (არ დასტურდება) მეოთხე აბზაცში?" და ა.შ.

i

გაითვალისწინეთ: თუკი სავარაუდო პასუხებში შეგხვდათ წინადადება, რომელიც სიტყვასიტყვითაა გადმოტანილი ტექსტიდან და, ამასთან, შინაარსობრივად უკავშირდება შეკითხვაში დასმულ თემას, ნუ იჩქარებთ პასუხის მონიშვნას. კარგად გაიაზრეთ შეკითხვა და აირჩიეთ პასუხის ის ვარიანტი, რომელიც ზუსტად პასუხობს მოცემულ შეკითხვას. მაგალითად, თუ გეკითხებიან: „რატომ აირჩია პაოლო მატიემ თელ-მარდიხის ბორცვი არქეოლოგიური გათხრებისათვის?" (დავალება №2), ხუთივე სავარაუდო პასუხში შეგხვდებათ ინფორმაცია, რომელიც თელ-მარდიხის ბორცვს ეხება და, შესაძლოა, ზოგიერთ სავარაუდო პასუხში მოცემული ინფორმაცია ზუსტად, სიტყვასიტყვით იყოს გადმოტანილი ტექსტიდან, მაგრამ თქვენ ამ ხუთ, ერთი შეხედვით, მსგავს სავარაუდო პასუხს შორის უნდა აირჩიოთ მხოლოდ ის, რომელიც ადეკვატურად უპასუხებს შეკითხვას. ამ შემთხვევაში, დაადასტურებს არქეოლოგების ვარაუდს.

დავალება №2

XX საუკუნის დიდ არქეოლოგიურ აღმოჩენებს მიემატა კიდევ ერთი საყურადღებო აღმოჩენა. იტალიელმა არქეოლოგმა სირიის ტერიტორიაზე მიაკვლია ებლას – უძველეს ქალაქ-სახელმწიფოს, რომელიც ძვ.წ. III-II ათასწლეულებში არსებობდა. გათხრები 1964 წელს

დაიწყო. ექსპედიციის ხელმძღვანელმა პაოლო მატიემ არჩევანი თელ-მარდიხის ბორცვზე შეაჩერა, ვინაიდან აქ არსებული ზედაპირული მასალა — ნაპოვნი თასი, (დათარიღებული ძვ.წ. XIX საუკუნით), 56 ჰექტარი ფართობის დასახლება სარწმუნოს ხდიდა ვარაუდს, რომ თავისი არსებობის დროს ეს ადგილი მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა სირიის ისტორიაში. თელ-მარდიხის ბორცვზე უძველესი დასახლებები შეიმჩნევა ძვ.წ. 2900-1500 წლებში. პირველი ხუთწლეულის აღმოჩენებიდან აღსანიშნავია ბაზალტის სტელა აქადური ლურსმული წარწერით, რომელიც იხსენიებდა ებლას მეფეს. სწორედ მაშინ ივარაუდეს იტალიელმა არქეოლოგებმა, რომ გათხრილი ობიექტი იყო ებლა. ებლას მეცნიერები გათხრებამდეც იცნობდნენ. მის შესახებ ცნობებს შეიცავს ძვ.წ. III-II ათასწლეულების ლურსმული ფირფიტები, რომლებიც მას მოიხსენიებდნენ, როგორც ძლიერ სახელმწიფოს.

დღეს მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის მეცნიერები სწავლობენ ამ უძველესი ცივილიზაციის საიდუმლოებით მოცულ ისტორიას. ებლას გათხრები ახლაც გრძელდება, ასე რომ, თელ-მარდიხის ბორცვი კვლავ მრავალ სიახლეს გვპირდება.

რატომ აირჩია პაოლო მატიემ თელ-მარდიხის ბორცვი არქეოლოგიური გათხრებისათვის?

ა) თელ-მარდიხის ბორცვზე ძვ.წ. 2900-1500 წლებში არსებობდა უძველესი ქალაქ-სახელმწიფო;

ბ) 56 ჰექტარი ფართობის დასახლება სავარაუდოს ხდიდა, რომ ამ ადგილას ადრე ქალაქი უნდა ყოფილიყო;

გ) სირიის ისტორიაში ადრე ეს ბორცვი მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა;

დ) ბორცვზე ნამოსახლარის ფართობისა და ამ ადგილას ადრე ნაპოვნი მასალის გამო;

ე) ნაპოვნი ბაზალტის სტელა აქადური ლურსმული წარწერით იხსენიებდა ებლას მეფეს.

მსგავსი ტიპის შეკითხვაზე პასუხის გასაცემად ტექსტის წაკითხვის შემდგომ დავუბრუნდეთ ტექსტის იმ მონაკვეთს, სადაც, სავარაუდოდ, შეკითხვასთან დაკავშირებული ინფორმაციის მოძიებას შევძლებთ.

„პაოლო მატიემ არჩევანი თელ-მარდიხის ბორცვზე შეაჩერა, ვინაიდან აქ არსებული ზედაპირული მასალა — ნაპოვნი თასი, (დათარიღებული ძვ.წ. XIX საუკუნით), 56 ჰექტარი ფართობის დასახლება სარწმუნოს ხდიდა ვარაუდს, რომ თავისი არსებობის დროს ეს ადგილი მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა სირიის ისტორიაში."

როგორც მოცემული ნაწყვეტიდან ჩანს, პაოლო მატიემ ორი მიზეზით შეარჩია თელ-მარდიხის ბორცვი არქეოლოგიური გათხრებისათვის: I – ძვ.წ. XIX საუკუნით დათარიღებული ნაპოვნი თასი.II – თელ-მარდიხის ფართობი.

ეს ორი მიზეზი ერთად სავარაუდოს ხდის იმას, რომ ამ ბორცვზე ადრე რაიმე მნიშვნელოვანი დასახლება შეიძლება ყოფილიყო. ამგვარად, სწორია პასუხების (დ) ვარიანტი.

რაც შეეხება პასუხების დანარჩენ ვარიანტებს:

პასუხების (ბ) და (გ) ვარიანტი ნაწილობრივაა ჭეშმარიტი, ვინაიდან მხოლოდ არქეოლოგიური გათხრებისათვის შერჩეული ადგილის მახასიათებელზე ამახვილებს ყურადღებას და არაფერს ამბობს აღმოჩენილ თასზე.

პასუხების (ა) ვარიანტში მოცემული ინფორმაცია უკვე არქეოლოგიური გათხრების შემდეგ მიღებულ დასკვნას წარმოადგენს.

პასუხების (ე) ვარიანტში დასახელებულია ფაქტი, რომელმაც წარმოშვა არქეოლოგების ვარაუდი იმის შესახებ, თუ რა ქვეყანა შეიძლება ყოფილიყო თელ-მარდიხის ბორცვზე ნავარაუდევი დასახელება.

3. ანალიზური ტიპის კითხვები

წაკითხულის გააზრებაში მრავლადაა ანალიზური ტიპის შეკითხვები. მსგავსი დავალებები ამოწმებს რამდენად შეგიძლიათ ტექსტში მოცემული ინფორმაციის გაანალიზება, განზოგადება, დასკვნის გამოტანა. ეს შეკითხვები შეიძლება კანდიდატისგან მოითხოვდეს ავტორის შეხედულებების შესახებ მსჯელობას, ან იმის განსაზღვრას, რა დასკვნა შეიძლება გამომდინარეობდეს ტექსტიდან. ზოგჯერ მოგიწევთ ამოიცნოთ სხვაობა/მსგავსება ტექსტში

გამოთქმულ შეხედულებებს შორის, ან განსაზღვროთ ტექსტის რომელ ნაწილშია მოცემული ავტორის მოსაზრება და რომელ ნაწილში ფაქტი.

კანდიდატს ევალება იცოდეს და ასხვავებდეს ერთმანეთისაგან, თუ რა არის ფაქტი, არგუმენტი, ვარაუდი, დასკვნა, შედეგი...

ფაქტი – არის მოვლენა, რომელიც მოხდა, და ის ტექსტში მოცემულია თხრობითი წინადადების სახით.

არგუმენტი – იგივე ფაქტია, ოღონდ ის მოყვანილია რაიმე მოსაზრების დასასაბუთებლად.

ვარაუდი, მოსაზრება, ჰიპოთეზა – ამ სიტყვებით აღნიშნავენ იმ დაუსაბუთებელ აზრს, რომელიც აქვს მეცნიერს, მკვლევარს, ან, საერთოდ, ადამიანს. ის, რომ ეს გამონათქვამია, მოსაზრებაა და არა ფაქტი, შეგვიძლია განვსაზღვროთ მათი თანმხლები სიტყვებით – საფიქრალია, სავარაუდოდ, შესაძლოა, ვფიქრობ, მოსალოდნელია, ალბათ ...

დასკვნა – ეს არის რაიმე მოვლენების, მონაცემების, ინფორმაციის შეჯერების საშუალებით შესაძლო შედეგის განჭვრეტა ან საერთო კანონზომიერების დადგენა. დასკვნას, როგორც წესი, წინ უძღვის ხოლმე სიტყვები: ამრიგად, მაშასადამე, ამგვარად, აქედან გამომდინარე...

ანალიზური ტიპის შეკითხვებს მიეკუთვნება: „რომელი დასკვნაა მართებული ტექსტიდან გამომდინარე?“; „ტექსტიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ უნარი ეს არის:...“; „ჩამოთვლილთაგან რომელს არ აქვს არგუმენტის ფუნქცია?“; „რა არის ბავშვის ფსიქოლოგიის, როგორც მეცნიერების მთავარი ამოცანა?“; „ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს ავტორის პოზიციას?" და ა.შ



დავალება №3

ქართულ სალიტერატურო ენას 1500 წლის ისტორია აქვს. მეცნიერებაში საკმაო საბუთიანობით ისმება საკითხი იმის შესახებ, რომ ქართველებს მწიგნობრობა V საუკუნეზე ადრეც ჰქონიათ. ქართული ენის ყველაზე ძველი ეპიგრაფიკული ძეგლი – პალესტინის წარწერა, შესრულებული V საუკუნის ოცდაათიან წლებში, იმდენად სრულყოფილია და ჩამოყალიბებული პალეოგრაფიული თვალსაზრისით, რომ შეუძლებელია იგი პირველი იყოს; სავარაუდებელია განვითარების წინა საფეხურები, რომელთა ნიმუშები ჯერჯერობით აღმოჩენილი არ არის. ამას ემატება ის, რომ V-VI საუკუნეების წერილობითი ძეგლების ენა მაღალ დონეზე დგას, ამდროინდელ ენაში სავსებით ჩამოყალიბებულია რთული წინადადების სისტემა, მტკიცედ შექმნილია მწიგნობრული ენის სტრუქტურა, რაც აშკარად უნდა მიუთითებდეს გარკვეულ ტრადიციაზე.

შემდეგი ხუთი წინადადებიდან, რომლებიც I აბზაცში გვხვდება, რომელს <u>არ აქვს</u> არგუმენტის ფუნქცია?

ა) V-VI საუკუნეების წერილობით ძეგლებში ჩამოყალიბებულია რთული წინადადების სისტემა;
ბ) პალესტინის წარწერა სრულყოფილი და ჩამოყალიბებულია პალეოგრაფიული თვალსაზრისით;
გ) V-VI საუკუნეებში მტკიცედ შექმნილია მწიგნობრული ენის სტრუქტურა;
დ) ქართველებს მწიგნობრობა V საუკუნეზე ადრეც ჰქონიათ;
ე) ოთხივე ზემოთ მოცემულ დებულებას აქვს არგუმენტის ფუნქცია.

პასუხების (ა) ვარიანტში მოცემული დებულების მიზანია დაასაბუთოს, რომ ეს წერილობითი ძეგლები შეუძლებელია იყოს პირველი, ვინაიდან ჩანაწერები შექმნის საწყის ეტაპზე შეუძლებელია იყოს რთული წინადადებებით შესრულებული.

პასუხების (ბ) ვარიანტში მოცემულ დებულებასაც არგუმენტის ფუნქცია აქვს. თუკი პალესტინის წარწერა ჩვენამდე მოღწეული უძველესი ეპიგრაფიკული ძეგლია და იგი სრულყოფილი და ჩამოყალიბებული ქართულითაა შესრულებული, მაშინ შეუძლებელია იგი იყოს პირველი ქართული წარწერა.

გამოთქმულ შეხედულებებს შორის, ან განვსაზღვროთ ტექსტის რომელ ნაწილშია მოცემული ავტორის მოსაზრება და რომელ ნაწილში ფაქტი.

კანდიდატს ევალება იცოდეს და ასხვავებდეს ერთმანეთისაგან, თუ რა არის ფაქტი, არგუმენტი, ვარაუდი, დასკვნა, შედეგი...

ფაქტი – არის მოვლენა, რომელიც მოხდა, და ის ტექსტში მოცემულია თხრობითი წინადადების სახით.

არგუმენტი – იგივე ფაქტია, ოღონდ ის მოყვანილია რაიმე მოსაზრების დასასაბუთებლად.

ვარაუდი, მოსაზრება, ჰიპოთეზა – ამ სიტყვებით აღნიშნავენ იმ დაუსაბუთებელ აზრს, რომელიც აქვს მეცნიერს, მკვლევარს, ან, საერთოდ, ადამიანს. ის, რომ ეს გამონათქვამია, მოსაზრებაა და არა ფაქტი, შეგვიძლია განვსაზღვროთ მათი თანმხლები სიტყვებით – საფიქრალია, სავარაუდოდ, შესაძლოა, ვფიქრობ, მოსალოდნელია, ალბათ ...

დასკვნა – ეს არის რაიმე მოვლენების, მონაცემების, ინფორმაციის შეჯერების საშუალებით შესაძლო შედეგის განჭვრეტა ან საერთო კანონზომიერების დადგენა. დასკვნას, როგორც წესი, წინ უძღვის ხოლმე სიტყვები: ამრიგად, მაშასადამე, ამგვარად, აქედან გამომდინარე...

ანალიზური ტიპის შეკითხვებს მიეკუთვნება: „რომელი დასკვნაა მართებული ტექსტიდან გამომდინარე?"; „ტექსტიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ უნარი ეს არის:..."; „ჩამოთვლილთაგან რომელს არ აქვს არგუმენტის ფუნქცია?"; „რა არის ბავშვის ფსიქოლოგიის, როგორც მეცნიერების მთავარი ამოცანა?"; „ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს ავტორის პოზიციას?" და ა.შ



დავალება №3

ქართულ სალიტერატურო ენას 1500 წლის ისტორია აქვს. მეცნიერებაში საკმაო საბუთიანობით ისმება საკითხი იმის შესახებ, რომ ქართველებს მწიგნობრობა V საუკუნეზე ადრეც ჰქონიათ. ქართული ენის ყველაზე ძველი ეპიგრაფიკული ძეგლი – პალესტინის წარწერა, შესრულებული V საუკუნის ოცდაათიან წლებში, იმდენად სრულყოფილია და ჩამოყალიბებული პალეოგრაფიული თვალსაზრისით, რომ შეუძლებელია იგი პირველი იყოს; სავარაუდებელია განვითარების წინა საფეხურები, რომელთა ნიმუშები ჯერჯერობით აღმოჩენილი არ არის. ამას ემატება ის, რომ V-VI საუკუნეების წერილობითი ძეგლების ენა მაღალ დონეზე დგას, ამდროინდელ ენაში სავსებით ჩამოყალიბებულია რთული წინადადების სისტემა, მტკიცედ შექმნილია მწიგნობრული ენის სტრუქტურა, რაც აშკარად უნდა მიუთითებდეს გარკვეულ ტრადიციაზე.

შემდეგი ხუთი წინადადებიდან, რომლებიც I აბზაცში გვხვდება, რომელს __არ აქვს__ არგუმენტის ფუნქცია?

ა) V-VI საუკუნეების წერილობით ძეგლებში ჩამოყალიბებულია რთული წინადადების სისტემა;
ბ) პალესტინის წარწერა სრულყოფილი და ჩამოყალიბებულია პალეოგრაფიული თვალსაზრისით;
გ) V-VI საუკუნეებში მტკიცედ შექმნილია მწიგნობრული ენის სტრუქტურა;
დ) ქართველებს მწიგნობრობა V საუკუნეზე ადრეც ჰქონიათ;
ე) ოთხივე ზემოთ მოცემულ დებულებას აქვს არგუმენტის ფუნქცია.

პასუხების (ა) ვარიანტში მოცემული დებულების მიზანია დაასაბუთოს, რომ ეს წერილობითი ძეგლები შეუძლებელია იყოს პირველი, ვინაიდან ჩანაწერები შექმნის საწყის ეტაპზე შეუძლებელია იყოს რთული წინადადებებით შესრულებული.

პასუხების (ბ) ვარიანტში მოცემულ დებულებასაც არგუმენტის ფუნქცია აქვს. თუკი პალესტინის წარწერა ჩვენამდე მოღწეული უძველესი ეპიგრაფიკული ძეგლია და იგი სრულყოფილი და ჩამოყალიბებული ქართულითაა შესრულებული, მაშინ შეუძლებელია იგი იყოს პირველი ქართული წარწერა.

პასუხების (გ) ვარიანტში მოცემული დებულების მიხედვით, თუკი V-VI საუკუნეების ძეგლებში მტკიცედაა შექმნილი მწიგნობრული ენის სტრუქტურა, ეს მიუთითებს იმაზე, რომ ქართული სალიტერატურო ტრადიციების ჩამოყალიბება უფრო ადრე დაიწყო.

პასუხების (დ) ვარიანტში მოცემული დებულება ტექსტში განხილული ფაქტების შედეგად მიღებულ ვარაუდს წარმოადგენს და, შესაბამისად, მას არ აქვს არგუმენტის ფუნქცია.

მაშასადამე, სწორია პასუხების (დ) ვარიანტი. აქედან გამომდინარე, პასუხების (ე) ვარიანტი არასწორია.

4. სტრუქტურასთან დაკავშირებული შეკითხვები

ასეთი შეკითხვის შემთხვევაში თქვენ გევალებათ, გაარკვიოთ რა ფუნქცია აქვს რომელიმე კონკრეტულ წინადადებას ან რა არის ცალკეული აბზაცის დანიშნულება თუ მიზანი. ამ ტიპის დავალებები ამოწმებს, კარგად გაიაზრეთ თუ არა ტექსტის თითოეული ნაწილი და რამდენად სწორად დაუკავშირეთ ისინი ერთმანეთს.

მსგავსი ტიპის შეკითხვებია: „როგორ მიემართება მესამე და მეოთხე აბზაცები ერთმანეთს?"; „ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს მართებულად მეორე და მესამე აბზაცებს შორის მიმართებას?", „რა მიმართებაა ბოლო აბზაცსა და ტექსტის დანარჩენ ნაწილებს შორის?", „კითხვითი წინადადება I აბზაცს ორ ნაწილად ყოფს. რა მიმართებაა აბზაცის ამ ორ ნაწილს შორის?" და ა.შ.

დავალება №4

ყველაზე დასრულებული სახით ფანტაზია სიზმარში იშლება. აქ ფანტაზია აბსოლუტურად სუვერენული ხდება: რაგინდ უაზროც, რაგინდ აბსურდულიც უნდა იყოს სიტუაცია, რაგინდ შეუძლებელი მოვლენა თუ საგანი, სიზმარში ყველაფერი ეს შესაძლებელი ხდება. სიზმრის სინამდვილე ძალიან თავისებურადაა დროსა და სივრცეში მოცემული. სიზმრის სინამდვილე არც დროის მიხედვით ჰგავს რეალურ სინამდვილეს და არც სივრცის მიხედვით.

სიზმარი არაჩვეულებრივად სწრაფად მიმდინარეობს. სიზმარში ერთი ორი წამის განმავლობაში ხდება ის, რაც ცხადში მთელი თვეებისა და, შეიძლება, წლების ხანგრძლივობებს მოითხოვდეს. ცნობილია ერთი კლასიკური შემთხვევა: ვინმე მორი სიზმარში საფრანგეთის დიდი რევოლუციის დროს ცხოვრობდა, განიცადა ტერორის საშინელი წლები; თავის თვალით ხედავს რევოლუციური ტრიბუნალის გადაწყვეტილებათა სისრულეში მოყვანას. აი, ისიც გაასამართლეს და სიკვდილი მიუსაჯეს. აი, ეშაფოტზე აიყვანეს, და გილიოტინის დანა ერთბაშად მას კისერზე ეცემა. სწორედ ამ დროს იღვიძებს. თურმე რაღაც გადმოვარდნილა და მას კისერზე დასცემია. მაშასადამე, გამოდის, რომ მთელი ეს სიზმარი, რომელიც მთელი წლების ამბების განცდას წარმოადგენდა, ობიექტურად წამების განმავლობაში მომხდარა, რაღაც გადმოვარდნილა და მძინარე გაუღვიძებია.

დაახლოებით ასეთივე სურათს წარმოადგენს სივრცეც, რომელიც სიზმრის ცნობიერებაში განიცდება. სიზმარში ყველაფერი ძალიან ვიწროდ შემოფარგლულ სივრცეში ხდება — ოთახი, მოედანი, ან კიდევ უფრო ვიწროდ შემოსაზღვრული არე კმარა, რომ სიზმრის ცნობიერებამ ყველაფერი შიგ მოათავსოს.

რა მიმართებაა პირველ, მეორე და მესამე აბზაცებს შორის?

ა) I და II აბზაცის ლოგიკურ გაგრძელებას წარმოადგენს III აბზაცი;
ბ) II და III აბზაცები აკონკრეტებს I აბზაცში მოცემულ ვარაუდს;
გ) II და III აბზაცები აკონკრეტებს იმ მახასიათებლებს, რომლებზეც საუბარი იყო I აბზაცში;
დ) III და II აბზაცები ეხება სხვადასხვა მოვლენებს, I აბზაცში კი წინასწარაა მოცემული ამ მოვლენების შეჯერება;
ე) თითოეულ აბზაცში ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი შინაარსებია გადმოცემული.

იმისათვის, რომ აბზაცებს შორის მიმართება სწორად გავარკვიოთ, ჯერ თითოეულ აბზაცში მოცემული ინფორმაცია კარგად უნდა გავიაზროთ.

პირველ აბზაცში მოცემული ინფორმაციის თანახმად, სიზმრის სინამდვილე თავისებურადაა მოცემული **დროსა** და **სივრცეში**. მეორე აბზაცში დაკონკრეტებულია ის, თუ სიზმრის სინამდვილე როგორაა მოცემული **დროში**, ხოლო მესამე აბზაცში დაკონკრეტებულია ის, თუ როგორაა სიზმრის სინამდვილე **სივრცეში** მოცემული და ორივე შემთხვევაში ავტორის თვალსაზრისი მაგალითებითაა გამყარებული.

მაშასადამე, სწორია პასუხების (გ) ვარიანტი. მეორე და მესამე აბზაცები აკონკრეტებენ სიზმრის იმ მახასიათებელს, რომელზეც საუბარი იყო პირველ აბზაცში.

რა უნდა გავითვალისწინოთ ტექსტთან მუშაობისას:

- ტექსტთან მუშაობისას ზოგი ცდილობს კითხვებიდან გამოვიდეს, ანუ ჯერ კითხვა წაიკითხოს და შემდეგ ტექსტში შესაბამისი ინფორმაცია მოიძიოს, ზოგი უპირატესობას ანიჭებს ტექსტის აბზაც-აბზაც გარჩევას და მათი შინაარსის შესაბამის შეკითხვაზე პასუხის გაცემას. ორივე მეთოდს აქვს უარყოფითი მხარე. იმ შემთხვევაში, თუ შეკითხვების გაცნობით დაიწყებს აპლიკანტი წაკითხულის გააზრებას, შესაძლოა ვერ გაიაზროს ტექსტი სრულად და შემდეგ გაუჭირდეს თემატურ კითხვებზე ადეკვატური პასუხის გაცემა. ამიტომ უმჯობესია თავდაპირველად მთელი ტექსტის წაკითხვა სწრაფი კითხვის მეთოდით. პირველადი წაკითხვის მიზანია გაანალიზდეს როგორაა ტექსტი აწყობილი, მისი მოხაზულობა, სტრუქტურა. შეიქმნას ზოგადი წარმოდგენა ტექსტის შინაარსზე. ტექსტის წაკითხვის შემდეგ სასარგებლო იქნება მისი ძირითადი არსის ერთ წინადადებად წარმოდგენა. ამის გაკეთება ნამდვილად ღირს, რადგან ბევრ შეკითხვაზე ამ თეზისის მეშვეობით შეიძლება პასუხის გაცემა. არ აქვს მნიშვნელობა, რა ტიპის შეკითხვასთან გვაქვს საქმე, უნდა გამოირიცხოს ნებისმიერი პასუხი, რომელიც ტექსტის საერთო თეზისის საწინააღმდეგოა.
- ნუ შეეცდებით დეტალების (მაგალითები, ჩამონათვალები, თარიღები) დამახსოვრებას თავდაპირველი კითხვის პროცესში. ამის ნაცვლად მოინიშნეთ ადგილები, სადაც თითოეული მათგანია ნახსენები. ეს დაგეხმარებათ მაქსიმალურად სწრაფად იპოვოთ პასუხები და შეამციროთ ტექსტის გადაკითხვის რაოდენობა.
- ფრთხილად იყავით პასუხების ვარიანტებთან, რომლებიც შეიცავენ ტექსტით გამყარებულ ინფორმაციას, მაგრამ არ სცემენ პასუხს შეკითხვას. ეს ტექსტის შემდგენელთა „საყვარელი მცდარი პასუხის ფანდია". ასეთი პასუხების არჩევანმა შეიძლება შეგაცდინოთ, რადგან საკმაოდ მარტივია იმის მტკიცება, რომ ტექსტში წაკითხული გაქვს მოცემული ინფორმაცია.
- თუკი ტექსტის ავტორი აყალიბებს პოზიციას საკითხის შესახებ, მაგრამ განიხილავს სხვათა თვალსაზრისსაც, ფრთხილად იყავით, პასუხების არჩევისას არ აურიოთ ერთმანეთში ავტორისა და სხვათა თვალსაზრისი.
- ზოგჯერ შეკითხვის საგანი ტექსტის გარეშეც კარგად ნაცნობია ჩვენთვის და შესაძლებელია მასზე პასუხის გაცემა ტექსტის წაკითხვის გარეშეც, მაგრამ გაითვალისწინეთ, რომ აქ მოწმდება ტექსტში მოცემული ინფორმაციის გააზრების უნარი და არა თქვენი ცოდნა.
- შესაძლებელია, კანდიდატმა წარმატებით უპასუხოს ტექსტის შეკითხვებს შუა საუკუნეების იაპონიის ისტორიის შესახებ, მაგრამ არ იცნობდეს იაპონიის ისტორიას. ტექსტში იპოვით ყველანაირ ინფორმაციას, რომელიც დაგჭირდებათ კითხვებზე სწორი პასუხის გასაცემად.
- ტექსტის შემდეგ მოცემული თითოეული კითხვა დამოუკიდებელი დავალებაა. ამიტომ ყოველ კითხვაზე პასუხის გაცემისას იხელმძღვანელეთ ტექსტით და არა წინა კითხვაზე გაცემული პასუხით, რათა თავიდან აიცილოთ არასწორ პასუხთა ჯაჭვი.

დავალება №5

გაკვირვება ჯერ კიდევ პლატონმა გამოაცხადა ფილოსოფიური აზროვნების სტიმულად. მისი
აზრით, ვისაც ეს უნარი არა აქვს, იგი არ არის ფილოსოფიური აზროვნებისთვის მოწოდებული.
პლატონის ეს აზრი მხოლოდ ნაწილობრივაა სწორი. გაკვირვება მართლაც უდევს საფუძვლად
აზროვნებას, მაგრამ იგი აზროვნების ძირითად წყაროს მაინც არ წარმოადგენს. იგი მხოლოდ
მეორეული პროცესია, რომელიც უფრო ღრმად მდებარე იმპულსებს ეყრდნობა. აზროვნების
ძირითადი იმპულსი მოთხოვნილებაა, რომლის ნიადაგზეც ცოცხალი არსება ობიექტურ
სინამდვილესთან ურთიერთობას ამყარებს. ყოველგვარ აქტივობას უთუოდ რაიმე მოთხოვნილების
დაკმაყოფილების სურვილი უდევს საფუძვლად. ამიტომ გასაგებია, რომ რაც უფრო ძლიერია
მოთხოვნილება, რაც უფრო მნიშვნელოვანია იგი სუბიექტისთვის, მით უფრო ენერგიულ აქტივობას
იწვევს იგი. როდესაც ეს აქტივობა ბრკოლდება და, მაშასადამე, მოთხოვნილების დაკმაყოფილება
არ ხერხდება, ბუნებრივია, რომ სუბიექტი ინდიფერენტული არ რჩება: მასში ის სპეციფიკური
გრძნობა ჩნდება, რომელიც გაკვირვების სახელითაა ცნობილი და რომლის ნიადაგზეც აზროვნების
პროცესის აღმოცენება ხდება. აზროვნება მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილების საჭიროებისათვის
გაჩნდა: იგი პრაქტიკის ნიადაგზე აღმოცენდა და არსებითად პრაქტიკის ინტერესებს ემსახურება.

მაგრამ შეცდომა იქნებოდა გვეფიქრა, რომ აზროვნებას საფუძვლად ყოველთვის მხოლოდ
ვიტალური მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ინტერესი უდევს. ადამიანთა საზოგადოებაში არა
მარტო ჩვეულებრივი ვიტალური მოთხოვნილება ვითარდება და სხვაფერდება, არამედ ახალ
მოთხოვნილებათა დაუსრულებელი რიგი ჩნდება. თავისთავად იგულისხმება, აზროვნების
ამოქმედების იმპულსს ყოველი ასეთი მოთხოვნილება შეიძლება დაედოს საფუძვლად. ოღონდ
გადამწყვეტი როლი აქ იმას აქვს, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია ეს მოთხოვნილება
პიროვნებისათვის.

მაგრამ მოთხოვნილება მხოლოდ შინაგანი სუბიექტური ფაქტორია. აზროვნების პროცესი
გარე ფაქტორსაც გულისხმობს. უკვე ზემოთაც აღვნიშნეთ, რომ სიტუაცია მხოლოდ იმ
შემთხვევაში იწვევს გაკვირვებას, როდესაც იგი არ არის ქცევის ჩვეულ აქტებთან
დაკავშირებული და როდესაც ამის გამო სუბიექტისათვის მნიშვნელოვანი მოთხოვნილების
დაკმაყოფილების საქმე ბრკოლდება. წინააღმდეგ შემთხვევაში აზროვნების დაწყებას საფუძველი
არ ექნებოდა.

თუ რა მნიშვნელობა აქვს ამ ფაქტორებს, ეს კარგად ჩანს შემდეგი დაკვირვებიდან,
რომელიც შტერნს აქვს მოყვანილი:

*შინამოსამსახურეს დავალებული ჰქონდა ყოველდღიურად სამუშაო ოთახიდან
უვარგისი ქაღალდებით სავსე კალათი გაეტანა და ნაგვის ყუთში დაეცალა. ეს საქმე
მას სრულიად ჩვეულებრივ, ავტომატურ საქმედ ჰქონდა გადაქცეული. ერთ დღეს
შემთხვევით კალათში საკმაოდ ძვირფასი ნივთებით სავსე პატარა ყუთი
ჩავარდნილიყო და მას ზემოდან ქაღალდები დაჰყროდა, ასე რომ ყუთი სრულიად
აღარ ჩანდა, მოსამსახურეს ეგრძნო, რომ კალათი იმ დღეს ჩვეულებრივზე უფრო
მძიმე იყო, მაგრამ ამისათვის მაინცდამაინც ყურადღება არ მიექცია და კალათი
ჩვეულებრივი წესით ნაგვის ყუთში დაეცალა.*

შინამოსამსახურის ინდიფერენტულობა გამოიწვია ჯერ ერთი იმან, რომ კალათის
სიმძიმის შეცვლა არც ისე დიდი იყო, რომ ამაში რაიმე უჩვეულო, რაიმე მართლა ახალი
დაენახა და მეორე - იმიტომ რომ კალათის შინაარსს ჩვეულებრივ არავითარი პერსონალური
ღირებულება არ ჰქონია აღნიშნული სუბიექტისათვის - არც ერთ მის მნიშვნელოვან
მოთხოვნილებასთან არ ყოფილა დაკავშირებული.

ამრიგად, ნათელია, რომ გაკვირვება, რომელიც უსათუოდ უსწრებს წინ აზროვნების
ყოველ პროცესს, მეორად ფაქტორს წარმოადგენს: მას საფუძვლად მთელი რიგი შინა და გარე
ფაქტორები უდევს.

1. მოცემული ტექსტის მიზანს წარმოადგენს:
ა) მოგვაწოდოს ინფორმაცია ადამიანისათვის აზროვნების მნიშვნელობის შესახებ;
ბ) გაგვაცნოს აზროვნების შესახებ არსებული ორი თეორია აზროვნების აქცენტუალიზაციის შინა და გარე ფაქტორების შესახებ;
გ) მოგვაწოდოს ინფორმაცია აზროვნების შინაგანი და გარე ფაქტორების გაუთვალისწინებლობით მიღებულ შედეგებზე;
დ) გაგვაცნოს აზროვნების აქცენტუალიზაციის გამომწვევი ფაქტორები;
ე) მოგვაწოდოს ინფორმაცია აზროვნების ღირებულების შესახებ.

2. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი დებულება დასტურდება პირველ აბზაცში?
ა) მოთხოვნილების აქტუალიზაციის პროცესს საფუძვლად უდევს გაკვირვება, თუმცა იგი უფრო ღრმად მდებარე იმპულსებს ეყრდნობა;
ბ) გაკვირვება წინ უსწრებს აზროვნების პროცესს, მაგრამ ის არსებითად მეორეულ პროცესს წარმოადგენს;
გ) ის, რასაც ფილოსოფიური აზროვნების პროცესი ეფუძნება, სუბიექტის მოთხოვნილებებია;
დ) პიროვნების ინდიფერენტულობა არის მიზეზი მისი აზროვნების განუვითარებლობისა;
ე) პიროვნების მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება იწვევს სუბიექტის არაინდიფერენტულობას, რაც მასში სპეციფიკური განცდის — გაკვირვების აღმოცენებით გამოიხატება.

3. მეორე აბზაცის მიხედვით ჭეშმარიტი არ არის ის, რომ:
ა) აზროვნების იმპულსებს შორის უპირატესობა ენიჭება იმას, რაც პიროვნულად მნიშვნელოვანია;
ბ) ადამიანის აზროვნების აქტუალიზაციას უამრავი მოთხოვნილება შეიძლება დაედოს საფუძვლად;
გ) აზროვნების პროცესის ასამოქმედებლად განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ის მოთხოვნილებები, რომელიც პიროვნულად ღირებულია სუბიექტისთვის;
დ) ადამიანთა საზოგადოებაში უამრავი მოთხოვნილება ვითარდება და სხვაფერდება;
ე) ჭეშმარიტია, რომ აზროვნებას მხოლოდ ვიტალური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება არ უდევს საფუძვლად.

4. რა მიმართებაა მეორე და მესამე აბზაცებს შორის?
ა) მეორე აბზაცი ეხება აზროვნების ამოქმედების შინაგან, ხოლო მესამე აბზაცი გარე ფაქტორებს;
ბ) მესამე აბზაცი ეწინააღმდეგება მეორე აბზაცში მოცემულ შინაარსს;
გ) მესამე აბზაცი განავრცობს მეორე აბზაცში მოცემულ შინაარსს;
დ) მეორე აბზაცი ეხება აზროვნების ამოქმედების გარე, ხოლო მესამე შინაგან ფაქტორებს;
ე) მეორე და მესამე აბზაცში განხილულია ერთი და იგივე ქცევის განმაპირობებელი ორი სხვადასხვა მიზეზი.

5. მეხუთე აბზაცში მოყვანილი მაგალითით ვიგებთ, რომ დაიკარგა ძვირფასი ნივთებით სავსე ყუთი. რომელიც შემთხვევით ნაგვის კალათში მოხვდა. შინამოსამსახურის აზროვნების აქტუალიზაცია ვერ შეძლო ჩვეულებრივზე უფრო მძიმე კალათმა, რადგან არ არსებობდა აზროვნების აქტუალიზაციის:
ა) გარე ფაქტორები
ბ) შინა ფაქტორები
გ) გარე და შინა ფაქტორები
დ) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

6. აზროვნების აქტუალიზაციის შესახებ შეიძლება ითქვას, რომ:
ა) აზროვნების აქტუალიზაციას ორი მომენტი შეადგენს: მისი სიახლე ან უჩვეულობა და პერსონალური ღირებულება;
ბ) აზროვნების აქტუალიზაციას იწვევს გარე ფაქტორები, შინაგანი ფაქტორების გაუთვალისწინებლად;
გ) აზროვნების აქტუალიზაცია ხდება მაშინ, როდესაც სიტუაცია დაკავშირებულია ჩვეულ აქტებთან და როდესაც სუბიექტისათვის მნიშვნელოვანი მოთხოვნილების დაკმაყოფილება ბრკოლდება;

დ) აზროვნების დაწყებას საფუძველი მხოლოდ მაშინ აქვს, როდესაც სიტუაცია ადამიანისთვის უჩვე-ულოა და, ამასთან, ეს სიტუაცია მისი მოთხოვნილების დაკმაყოფილების პროცესს უჭერს მხარს;

ე) აზროვნების დაწყება დამოკიდებულია ადამიანის მოთხოვნილებებსა და განწყობაზე სიტუაციის მიუხედავად.

7. შინამოსამსახურეს რომ გაეგო ძვირფასი ყუთის დაკარგვა და კალათის სიმძიმე ამის შემდეგ ეგრძნო, სავარაუდოდ:

ა) კალათის შინაარსს აღარ დაეკარგებოდა ღირებულება, რომელიც ძვირფასი ნივთის დაკარგვით შეიძინა;

ბ) კალათის შინაარსი გამოიწვევდა მასში გაკვირვებას, რაც მისი მოთხოვნილების აქტუალი-ზაციას შეუწყობდა ხელს;

გ) კალათის შინაარსს ექნებოდა მეტი პერსონალური ღირებულება შინამოსამსახურისთვის;

დ) დაკარგული ყუთი შეიძენდა პერსონალურღირებულებას შინამოსამსახურისთვის და კალათის უჩვეულობას ველარ იგრძნობდა;

ე) კალათის შინაარსს ექნებოდა მეტი პერსონალური ღირებულება პატრონისთვის და, შესაბა-მისად, მის უჩვეულობას ალბათ შეამჩნევდნენ.

----

1. ტექსტში საუბარი არ არის შინა და გარე ფაქტორების გაუთვალისწინებლობით მიღებულ შედეგებზე (გ), არავითარი თეორია აქ არ არის განიხილული (ბ), არ არის განხილული ისეთი ზოგადი თემები, როგორიცაა აზროვნების როლი ადამიანის ცხოვრებაში (ა) (ე).

ტექსტის ძირითადი ნაწილი დათმობილი აქვს იმას, თუ რა ფაქტორები განსაზღვრავენ აზროვნების პროცესის აღმოცენებას. განხილულია აზროვნების აქცენტუალიზაციის ორი - შინა და გარე ფაქტორები. ამრიგად, სწორი პასუხია (დ).

2. ჭეშმარიტია პასუხის (ბ) ვარიანტი.

„გაკვირვება მართლაც უდევს საფუძვლად აზროვნებას, მაგრამ იგი აზროვნების ძირითად წყაროს მაინც არ წარმოადგენს. იგი მხოლოდ მეორეული პროცესია, რომელიც უფრო ღრმად მდებარე იმპულსებს ეყრდნობა."

მაშასადამე, აზროვნების ამოქმედების პროცესს წინ უძღვის გაკვირვება, მაგრამ იგი არ წარმოადგენს მისი აქტუალიზაციის ძირითად და ერთადერთ წყაროს.

პასუხის დანარჩენი ვარიანტები არ არის სწორი, ვინაიდან პირველ აბზაცში საუბარია იმაზე, თუ რა უდევს საფუძვლად აზროვნებას და არა მოთხოვნილებას (ა); ასევე არ არის აქ საუბარი იმაზე, თუ მოთხოვნილების დაკმაყოფილება რამდენად იწვევს გაკვირვებას (ე); შესაძლოა, მოთხოვნილების დაკმაყოფილების შეფერხება იწვევს ადამიანის აზროვნების აქტუალიზაციას, ზოგადად, მაგრამ იგი ფილოსოფიური აზროვნების საფუძვლად არ არის ნაგულისხმევი ტექსტში (დ).

3. გადავხედოთ მეორე აბზაცს:

„მაგრამ შეცდომა იქნებოდა გვეფიქრა, რომ აზროვნებას საფუძვლად ყოველთვის მხოლოდ ვიტალური მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ინტერესი უდევს (ე). ადამიანთა საზოგადოებაში არა მარტო ჩვეულებრივი ვიტალური მოთხოვნილება ვითარდება და სხვაფერდება, არამედ ახალ მოთხოვნილებათა დაუსრულებელი რიგი ჩნდება (დ). თავისთავად იგულისხმება, აზროვნების ამოქმედების იმპულსს ყოველი ასეთი მოთხოვნილება შეიძლება დაედოს საფუძვლად (ბ). ოღონდ გადამწყვეტი როლი აქ იმას აქვს, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია ეს მოთხოვნილება პიროვნებისათვის (გ)."

ნაწყვეტში ხაზგასმული სიტყვების მიხედვით არ იგულისხმება რომ ვიტალური მოთხოვნილებები არ იწვევენ აზროვნების აქტუალიზაციას. აქ ნაგულისხმევია, რომ მხოლოდ ვიტალური კი არა სხვა მოთხოვნილებებიც განაპირობებენ ადამიანის აზროვნების გარკვეული მიმართულებით წარმართვას. მაშასადამე, ჭეშმარიტია პასუხების (ა) ვარიანტი, ვინაიდან აქ მოცემული დებულება არ დასტურდება მეორე აბზაცში, ხოლო პასუხების დანარჩენ ვარიანტებში მოცემული დებულებები, როგორც ნაწყვეტშია მითითებული დასაყრდენს პოულობს ამ აბზაცში.

4. მეორე აბზაცში საუბარია, რომ აზროვნების ამოქმედებას იწვევენ შინაგანი ფაქტორები, ხოლო მესამე აბზაცში საუბარია აზროვნების აქტუალიზაციის გარე ფაქტორების კონკრეტულ მაგალითზე. ამრიგად, სწორი პასუხია (ა). შესაბამისად, პასუხების დანარჩენი ვარიანტები მცდარია.

5. მეხუთე აბზაცში მოყვანილ მაგალითში წერია შემდეგი რამ:

„შინამოსამსახურის ინდიფერენტულობა გამოიწვია ჯერ ერთი იმან, რომ კალათის სიმძიმის შეცვლა არც ისე დიდი იყო, რომ ამაში რაიმე უჩვეულო, რაიმე მართლა ახალი დაენახა (გარე ფაქტორი), და მეორე - იმიტომ რომ კალათის შინაარსს ჩვეულებრივ არავითარი პერსონალური ღირებულება (შინა ფაქტორი) არ ჰქონია აღნიშნული სუბიექტისათვის."

ე.ი. არ არსებობდა აზროვნების აქტუალიზაციის არც გარე და არც შინა ფაქტორები. მაშასადამე, სწორი პასუხია (გ).

6. პასუხების (ა) ვარიანტი ჭეშმარიტია. როგორც ტექსტში განხილული მაგალითიდან ჩანს, აზროვნების აქტუალიზაციისათვის აუცილებელია როგორც შინა (პერსონალური ღირებულება), ასევე, გარე (სიახლე ან უჩვეულობა) მომენტები. აქედან გამომდინარე მცდარია (ბ) ვარიანტი.

მცდარია პასუხების (გ) ვარიანტიც, სწორედ რომ ჩვეული ქცევის განხორციელების გამო ვერ შეამჩნია შინამოსამსახურემ ძვირფასი ნივთებით სავსე პატარა ყუთი.

სიტუაციის უჩვეულობა და მოთხოვნილების დაუკმაყოფილებლობა შესაძლოა იწვევს აზროვნების აქტუალიზაციას, მაგრამ შეიძლება იყოს კიდევ პერსონალური ღირებულება, ან სხვა მიზეზები, რომლებიც განაპირობებენ აზროვნების წარმართვას გარკვეული მიმართულებით ამრიგად, მცდარია პასუხების (დ) და (ე) ვარიანტები.

7. შინამოსამსახურეს რომ ძვირფასი ყუთის დაკარგვის შესახებ გაეგო, ბუნებრივია იგი ყველა წვრილმანს მიაქცევდა ყურადღებას თუნდაც იმიტომ, რომ მას არ დაბრალებოდა ქურდობა და თუ ამ დროს კალათის სიმძიმეს იგრძნობდა, მითუმეტეს გაამახვილებდა ყურადღებას, ანუ ამ შემთხვევაში კალათს შინამოსამსახურისათვის ექნებოდა მეტი პერსონალური ღირებულება. ამრიგად, სწორი პასუხია (გ).

პასუხების დანარჩენი ვარიანტები მცდარია, ვინაიდან ღირებულება რომ დაეკარგოს რაიმეს ჯერ უნდა შეიძინოს, ეს ღირებულება კი არ ჰქონდა კალათას ამ პიროვნებისთვის (ა). კალათის სიმძიმის შეგრძნების შემდეგ მოთხოვნილების აქტუალიზაცია კი არ მოხდებოდა, არამედ გაიზრდებოდა კალათის პერსონალური ღირებულება (ბ). თუ დაკარგული ყუთი შინამოსამსახურისათვის იქნებოდა პერსონალურად ღირებული, იგი მითუმეტეს შეიგრძნობდა კალათის სიმძიმეს (დ). კალათის შინაარსს ექნებოდა მეტი პერსონალური ღირებულება არა პატრონისთვის, არამედ შინამოსამსახურისათვის (ე).

ჩამოვაყალიბოთ მოკლედ ის რეკომენდაციები რომელთა გათვალისწინებაც მნიშვნელოვან დახმარებას გაგიწევთ წაკითხული ტექსტის გააზრებაში:

- ყურადღებით წაიკითხეთ ტექსტი. შეეცადეთ, გაიაზროთ მისი ძირითადი იდეა;
- კითხვებზე პასუხის გაცემა დაიწყეთ მხოლოდ მას შემდეგ, რაც ტექსტის შინაარსი თქვენთვის მთლიანად გასაგები იქნება;
- სანამ კითხვას გასცემდეთ პასუხს, ყურადღებით წაიკითხეთ ტექსტის ის ნაწილი, რომელსაც უშუალოდ ეხება ეს კითხვა (ზოგჯერ ტექსტში შესაბამისი მონაკვეთის მოძიების გასაადვილებლად კითხვაში მითითებულია აბზაცის ნომერი);
- ყურადღებით განიხილეთ ოთხივე სავარაუდო პასუხი. ნუ შემოხაზავთ პირველსავე ვარიანტს, რომელიც სწორად მოგეჩვენებათ, სანამ დანარჩენ ვარიანტებსაც არ განიხილავთ;
- პასუხის ესა თუ ის ვარიანტი შეიძლება სწორი იყოს ლოგიკის თვალსაზრისით, მაგრამ მცდარი — კონტექსტის მიხედვით. ამიტომ, სანამ პასუხს აირჩევთ, ერთხელ კიდევ წაიკითხეთ (შეამოწმეთ) ტექსტის შესაბამისი მონაკვეთი და აირჩიეთ ის პასუხი, რომელიც მართებულია კონტექსტის მიხედვით;
- მოიძიეთ ტექსტში თითოეული პასუხის მართებულობისა თუ უმართებულობის დამადასტურებელი არგუმენტები;
- პასუხი მაშინაც შეიძლება ჩაითვალოს მცდარად, როდესაც ის მხოლოდ ნაწილობრივადაა მართებული (ნაწილობრივ უპასუხებს კითხვას), ამიტომ ყველა სავარაუდო პასუხი გულდასმით განიხილეთ.

გისურვებთ წარმატებას!

ტექსტი №1

კიოტოს უნივერსიტეტის პრიმატთა კვლევის ინსტიტუტის მეცნიერები ამტკიცებენ, რომ შიმპანზე ისეთ დავალებებს ასრულებს, რაც ადამიანის გონებისთვის პრაქტიკულად შეუძლებელია. მაგალითად, შიმპანზე, სახელად აუმუ, კომპიუტერის მონიტორთან ჯდება და ცხრის ფარგლებში არეულად დალაგებულ ციფრებს ზუსტი თანმიმდევრობით ცნობს. კვლევაში მონაწილე ადამიანები მხოლოდ პირველი რამდენიმე ციფრის მდებარეობას იმახსოვრებდნენ. "ჩვენ ანალოგიური მყისიერი დამახსოვრების უნარი არ გვაქვს, მაგრამ სამაგიეროდ საგნებს მათი მნიშვნელობის შესაბამისად ალვიქვამთ" - განაცხადა კიოტოს უნივერსიტეტის მკვლევარმა.

არსებობს კვლევები, რომლებიც პრიმატებისა და ადამიანთა გონებას შორის ბევრ ანალოგიას ადასტურებს. მედიკოსების აზრით, ადამიანის მსგავსი დეპრესია, ფსიქიკური მოშლილობა და სხვა მრავალი დაავადება მაიმუნებსაც ახასიათებთ. ხშირად ამბობენ, რომ ადამიანისა და შიმპანზეს დნმ ერთმანეთს 99%-ით ემთხვევა. უფრო ზუსტი შეფასებები მერყეობს 85%-იდან 96%-მდე, მაგრამ დნმ-ის დიდი ნაწილი ხმარდება ძირითად უჯრედულ ფუნქციებს, რომლებიც, ზოგადად, ცოცხალ ორგანიზმებს საერთო აქვთ. მაგალითად, ჩვენი დნმ 50%-ით ემთხვევა ბანანისას; სხვა ცხოველებთან შედარებით, ადამიანებში ნაკლებია გენეტიკური მრავალფეროვნება, რის გამოც მაღალია გენეტიკური დარღვევების წარმოშობის ალბათობა. ორი განსხვავებული ადამიანი გენეტიკურად უფრო ჰგავს ერთმანეთს, ვიდრე და-ძმა შიმპანზეები.

შიმპანზეს ტვინის საშუალო ზომა შეადგენს 370 კუბურ სმ-ს, ადამიანისა კი 1350 კუბურ სმ-ს. თუმცა მხოლოდ ტვინის ზომა არ წარმოადგენს ინტელექტის აბსოლუტურ ინდიკატორს. ინტელექტის გასაზომად უკეთესი საშუალებაა ტვინის ცალკეული მონაკვეთების სტრუქტურასა და წყობაზე დაკვირვება. ზედაპირის ფართობი, სხვადასხვა უბნებს შორის კავშირი, შუბლის წილის შედარებით დიდი მოცულობა გვაძლევს ლოგიკური აზროვნებისა და შემეცნების ბედნიერებას.

შიმპანზეები ერთმანეთთან ურთიერთობაში დიდ დროს ატარებენ, განსაკუთრებით კი ერთმანეთის მოვლა სიამოვნებთ. სიყვარულს ისინი ჩახუტებითა და კოცნით გამოხატავენ, ამ დროს მნიშვნელობა არ აქვს ასაკსა და სქესს. ადამიანებიც დაახლოებით იმავე დროს უთმობენ ურთიერთობებს, თუმცა აქ დიდი ადგილი უკავია საუბარს. მიუხედავად ამისა, მიზანი იგივეა, რაც შიმპანზეების შემთხვევაში – ურთიერთობის გაძლიერება. ძლიერი გრძნობები ადამიანებშიც ფიზიკური კონტაქტით გამოიხატება – მოფერება, ჩახუტება, მეგობრული მუჯლუგუნი. მეგობრებისა და ნაცნობების რაოდენობა შიმპანზესთვის საშუალოდ 50-ს შეადგენს. შიმპანზეებს მისალმებისა და კომუნიკაციის რთული ფორმები აქვთ, რაც დამოკიდებულია იმაზე, რომელ სოციალურ სტატუსს ეკუთვნიან. ისინი ურთიერთობენ ვერბალურად და იყენებენ ვოკალიზაციის სხვადასხვა სახეობებს. თუმცა, კომუნიკაცია უმეტესწილად ხდება ჟესტებითა და მიმიკით. მათი გაოცება, კბილების დაკრეჭა, სიამოვნება ძალიან ჰგავს ადამიანისას. თუმცა კბილების გამოჩენა შიმპანზეებისა და სხვა ცხოველების შემთხვევაში აგრესიის ან საფრთხის ნიშანია.

ორივეს, ადამიანსაც და შიმპანზესაც, შეუძლიათ ორ ფეხზე სიარული. შიმპანზეები ამას ძირითადად შორს გასახედად აკეთებენ. ადამიანის ტერფი სწორია, თითები კი წინაა მიმართული, რათა სწორად სიარული უზრუნველყოს. შიმპანზეს ტერფზე კი ცერა თითი გამოყოფილია დანარჩენებისგან და სხვა მხარესაა მიმართული, რითაც ხელებს უფრო ჰგავს, ვიდრე ადამიანის ფეხს. მიიჩნეოდა, რომ ადამიანები იყვნენ ერთადერთი არსებები, რომლებიც იარაღებს იყენებდნენ. 1960 წელს დაკვირვებამ ამის საწინააღმდეგო აჩვენა – ეს ცხოველები წაწვეტებულ ტოტებს იყენებდნენ ტერმიტების მოსანადირებლად. ადამიანიცა და შიმპანზეც ახდენს გარემოს შეცვლას თავის სასარგებლოდ ისეთი იარაღების გაკეთებით, რომლებიც ყოველდღიურ საქმიანობას გაუადვილებს.

1. ტექსტში მოყვანილია მაგალითი, როცა მაიმუნმა ადამიანზე უკეთ შეასრულა კონკრეტული დავალება. რომელია ამ მოვლენის რეალური ახსნა:

ა) სავარაუდოდ, ადამიანებს, მაიმუნებისგან განსხვავებით, აზროვნებისა და მეტყველების უნარის ქონის გამო, სწრაფი დამახსოვრების ნიჭი არ სჭირდებათ.

ბ) სავარაუდოდ,ზოგიერთი ინტელექტუალური უნარი ცხოველებს უკეთ აქვთ განვითარებული.

გ) მეცნიერთა აზრით, პრიმატების ზოგიერთი სახეობა პრაქტიკულ უნარებს უკეთ ითვისებს, ვიდრე ადამიანი.

დ) მეცნიერები თვლიან, რომ ცხოველებს ინსტინქტი უფრო ძლიერი აქვთ ადამიანთან შედარებით, რაც მათ დაბალ ინტელექტუალურ უნარებს განაპირობებს.

ე) მაიმუნებს შეუძლიათ ისეთი მეხსიერებითი ოპერაციების შესრულება, რომელიც ადამიანის შესაძლებლობებს აღემატება.

2. ტექსტში შედარებულია ადამიანის და მაიმუნის თავის ტვინის მოცულობები. რისი თქმა უნდოდა ავტორს მოცულობებს შორის ასეთი სხვაობის აღნიშვნით?

ა) ადამიანისა და მაიმუნის ტვინის ზომა არის ინტელექტუალური სიმწიფის ინდიკატორი.

ბ) ცოცხალი ორგანიზმების ინტელექტის დონე ტვინის ზედაპირის ფართობზეა დამოკიდებული.

გ) ტვინის მოცულობა არ არის მნიშვნელოვანი ინტელექტის შეფასებისას.

დ) ინტელექტის ინდიკატორია ტვინის ცალკეულ მონაკვეთების სტრუქტურაზე და წყობაზე დაკვირვებით მიღებული მონაცემები.

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

3. მოცემული ტექსტის მიზანია:

ა) გაგვაცნოს კვლევების მონაცემები ადამიანისა და შიმპანზეს ქცევებსა და აგებულებას შორის მსგავსება-განსხვავების შესახებ.

ბ) ხაზი გაუსვას ევოლუციის პროცესში ადამიანის აზროვნების უნარების განვითარებას, სხვა უნარებთან, მაგ. მეხსიერებასთან შედარებით.

გ) გვაჩვენოს პრიმატების აზროვნების მსგავსება ადამიანის აზროვნებასთან.

დ) გაგვაცნოს რა კავშირია ტვინის მოცულობას, ზედაპირის ფართობსა და მის ფუნქციურ შესაძლებლობებს შორის.

ე) გაგვაცნოს ცხოველთა აზროვნებისა და ემოციების თავისებურებები.

4. ტექსტიდან გამომდინარე, ადამიანისა და შიმპანზეს დნმ-ებს შორის მაღალი პროცენტით მსგავსება:

ა) შეიძლება გამოდგეს იმის დასტურად, რომ მაიმუნსა და ადამიანს საერთო წარმოშობა აქვთ, რადგან ასეთი მაღალი პროცენტით მსგავსება მხოლოდ გენეტიკურად მონათესავე სახეობებს შორის გვხვდება.

ბ) არ შეიძლება გამოდგეს ადამიანისა და მაიმუნის საერთო წარმოშობის არგუმენტად, რადგან დნმ-ის დიდი ნაწილი განაპირობებს თითქმის ყველა ცოცხალი ორგანიზმისთვის საერთო ორგანულ ფუნქციებს.

გ) შეიძლება გამოვიყენოთ მათი ნათესაობის დასადასტურებლად, რადგან პრიმატებს აქვთ ადამიანის მსგავსი დეპრესია, ფსიქიკური აშლილობა და ზოგიერთი სხვა დაავადება.

დ) არ შეიძლება გამოვიყენოთ ადამიანისა და ცხოველების საერთო წარმომავლობის არგუმენტად, რადგან ბანანის დნმ 50%-ით მსგავსია ადამიანის დნმ-ის.

ე) არ შეგვიძლია გამოვიყენოთ მათი საერთო წარმომავლობის არგუმენტად, რადგან არ არსებობს მსგავსების ზუსტი პროცენტული მონაცემი.

5. პრიმატებთან შედარებით ადამიანის გენეტიკური ერთფეროვნება:
ა) იწვევს მუტაციებს ადამიანის დნმ-ში.
ბ) იწვევს შედარებით მეტ გენეტიკურ დარღვევას ადამიანებში ქრომოსომულ დონეზე.
გ) იწვევს მეტ გენეტიკურ დარღვევას პრიმატების ქრომოსომებში.
დ) იწვევს ადამიანებისა და პრიმატების ერთგვაროვან ცვლილებებსა და დაავადებებს.
ე) არ ახდენს გავლენას ადამიანის ინტელექტუალური უნარების განვითარების დონეზე.

6. ტექსტში მოცემულია ინფორმაცია, იმის შესახებ, რომ შიმპანზე და ადამიანები იყენებენ ერთმანეთთან ურთიერთობის მსგავს ფორმებს. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი არ არის ჭეშმარიტი მათ ურთიერთობაში მსგავსების გამოვლენის შესახებ? ადამიანი და შიმპანზე:

I. ემოციებს მიმიკებით გამოხატავენ.
II. ურთიერთობისას ჟესტიკულირებენ.
III. კომუნიკაციისას კბილების გამოჩენით აგრესიას გამოხატავენ.
IV. ვერბალური ურთიერთობისას ვოკალიზაციას იყენებენ.
V. ფიზიკური კონტაქტისას იყენებენ მუჯლუგუნს, მოფერებას, ჩახუტებას, ხელის წამოკვრას.
VI. ახერხებენ ორ ფეხზე დგომას და სიარულს.

ა) მხოლოდ I და III
ბ) მხოლოდ II და V
გ) მხოლოდ II და IV
დ) მხოლოდ IV და VI
ე) მხოლოდ I და V
ვ) მხოლოდ III და VI

7. ტექსტის მიხედვით რომელი <u>არ არის ჭეშმარიტი</u>:
ა) ადამიანისა და შიმპანზეს გენებს შორის, სხვადასხვა მონაცემების გათვალისწინებით, დაახლოებით 85-96%- იანი მსგავსებაა.
ბ) ადამიანისა და მაიმუნის გენეტიკური ინფორმაცია უმნიშვნელოდ განსხვავდება ერთმანეთისაგან, რადგან მათი დნმ-ის საშუალოდ 80% ემთხვევა ერთმანეთს.
გ) ბანანისა და ადამიანის დნმ-ს შორის 50%-იანი განსხვავებაა.
დ) ადამიანისა და მაიმუნის ზოგიერთი სახეობის დნმ 99%-ით ემთხვევა ერთმანეთს.
ე) ადამიანებში მაღალია გენეტიკური ერთფეროვნება, ამიტომ არ არის მცირე გენეტიკური დარღვევების წარმოშობის ალბათობა.

8. მოცემული ტექსტი გვაძლევს იმ დასკვნის გამოტანის საშუალებას, რომ:
ა) არსებობს კვლევები, რომლებიც ადასტურებს, რომ ადამიანებს და მაიმუნებს ერთნაირი დაავადებები და ფსიქიკური დარღვევები აქვთ.
ბ) როგორც აღმოჩნდა, მაიმუნები, ზოგადად, ერთმანეთთან ურთიერთობას დიდ დროს უთმობენ და უვლიან ერთმანეთს.
გ) კიოტოს უნივერსიტეტის პრიმატთა კვლევის ინსტიტუტი ძირითადად იკვლევს ადამიანისა და პრიმატების გონებრივ შესაძლებლობებს შორის არსებულ ანალოგიას.
დ) ჩვენ არ გვაქვს მყისიერი დამახსოვრების უნარი, მაგრამ საგნების მათი მნიშვნელობის შესაბამისად აღქმა შეგვიძლია.
ე) მაიმუნების ზოგიერთი სახეობის ინდივიდების კომუნიკაციის ფორმების სირთულე მათ სოციალურ სტატუსზეა დამოკიდებული.

ტექსტი №2

ფსიქოლოგიურ ლიტერატურაში დადასტურებულია ერთგვარი ფაქტი, რომელიც, ჩვეულებრივ, მეხსიერებად მიჩნეულის გარდა, მეხსიერების მოქმედების გამოვლენად შეიძლება ჩაითვალოს.

მივცეთ ცდისპირს წითელი კვადრატი. დააკვირდეს იგი თავისუფლად 8-9 წამის განმავლობაში და ამის შემდეგ თვალი ცარიელ არეზე გადაიტანოს. აღმოჩნდება, რომ იგი აქაც განაგრძობს კვადრატის ხედვას.

შეიძლება ამ შემთხვევაში ჩვეულებრივ თანმიმდევარ კვალთან გვქონდეს საქმე?

საქმე იმაშია რომ, ჯერ ერთი, კვალის მისაღებად ნიმუშის ფიქსაცია და შედარებით ხანგრძლივი ჭვრეტაა საჭირო (40 წამი). აქ კი ცდისპირი მხოლოდ 8-9 წამის განმავლობაში, და ისიც თავისუფლად ჭვრეტს კვადრატს. მაგრამ ამას იმდენი მნიშვნელობა არა აქვს, რამდენიც იმას, რომ ზოგადად კვალი საწინააღმდეგო ფერისაა; აქ კი წითელი კვადრატი თავისი ჩვეულებრივი ფერით ჩანს. გარდა ამისა, რაც უფრო ახლოსაა ცდისპირთან ის შირმა, რომელზედაც კვალის გამოხატულების პროექცია ხდება, მით უფრო მცირე მოცულობისად ჩანს ეს უკანასკნელი, და, რაც უფრო შორსაა, მით უფრო დიდი მოცულობის მქონედ. კვალის მოცულობა პირდაპირპროპორციულია მანძილის მიმართ. ეს ფაქტი პირველად ემერეტმა აღმოაჩინა და იგი ემერეტის კანონის სახელწოდებითაა ცნობილი. მაშასადამე, კვალი ემერეტის კანონს ემორჩილება. რაც შეეხება ჩვენს შემთხვევას, აღმოჩნდა, რომ აქ კვადრატის გამოხატულების მოცულობა არავითარ შემთხვევაში არ უწევს ანგარიშს ემერეტის კანონს.

დასასრულ, კვალის პროექცია ფერად ეკრანზე რომ მოვახდინოთ, დავინახავთ, რომ მისი ფერი ეკრანის ფერს შეერევა და ნარევი ფერისად გამოჩნდება. ჩვენი ცდის შემთხვევაში სულ სხვა მდგომარეობას აქვს ადგილი: კვადრატის გამოხატულება ზევიდან ეფარება თავის ფერითურთ ეკრანის შესაფერის ნაწილს.

აქედან ნათელი ხდება, რომ ამ შემთხვევაში არა თანმიმდევარ კვალთან, არამედ სრულიად განსხვავებულ მოვლენასთან გვაქვს საქმე. პირველად ეს მოვლენა ვენელმა ოფთალმოლოგმა ურბანჩიჩმა აღმოაჩინა. თანამედროვე ფსიქოლოგიაში იგი „ეიდეტური ხატის" სახელწოდებითაა ცნობილი და, უეჭველია, მისი სახით მეხსიერების მოქმედების ერთ-ერთ მარტივ სახეობასთან გვაქვს საქმე.

მართლაცდა, ეიდეტური ხატი — ჩვენს მაგალითში წითელი კვადრატის გამოხატულება — მხოლოდ იმ შემთხვევაში იჩენს თავს, თუ მას ნამდვილი აღქმა უსწრებს წინ. რადგან ეიდეტური ხატი, როგორც დავრწმუნდით, თანმიმდევარ კვალად არ ჩაითვლება, ჩვენ სრული უფლება გვაქვს იგი ამ აღქმის ხელახალ განმეორებად ან მის გაგრძელებად კი არა, მის ხატად, ანარეკლად ჩავთვალოთ. მაგრამ ასეთ ხატს ჩვენ დასრულებული მეხსიერების შემთხვევაშიც ვღებულობთ. მაგალითად, მე ამ წამს სრულიად ვერ ვხედავ ჩემს მეგობარ X-ს, მიუხედავად ამისა, მისი სახე თითქოს ჩემს თვალწინ დგას — მე მას ამჟამად ვერ აღვიქვამ, მაგრამ მისი სახის წარმოდგენა შემიძლია, მეხსიერების ხატი წარმოდგენის სახით გვეძლევა. ბუნებრივად ჩნდება საკითხი: თუ სწორია, რომ ეიდეტური ხატი თანმიმდევარ კვალს არ წარმოადგენს, მაშასადამე, აქტუალურ აღქმად ვერ ჩაითვლება; თუ იგი უფრო ხატია, ვიდრე აქტუალური აღქმა, მაშინ ხომ არ არის იგი ჩვეულებრივი წარმოდგენა?

წარმოდგენისათვის დამახასიათებელი ისაა, რომ მას ყოველთვის მისი საგნის არააწმყო-ობის, არააქტუალობის განცდა ახლავს თან: როდესაც X-ის სახეს წარმოვადგენ, მე ვიცი, რომ მე მას არ აღვიქვამ, რომ მე მას ამჟამად ვერ ვხედავ, რომ იგი ჩემს წინაშე არ დგას.

1. ტექსტის პირველი აბზაცის მიზანია:

ა) გვაჩვენოს, რომ მეხსიერების შესახებ ბევრი ფაქტია ცნობილი ფსიქოლოგიაში.

ბ) გვამცნოს, რომ მეხსიერებად მიჩნეული გამოვლინების გარდა არსებობს მოვლენები, რომლებიც მეხსიერების მოქმედების გამოვლენადაა მიჩნეული.

გ) გვაცნობოს, რომ ფსიქოლოგები მეხსიერების მოქმედების და გამოვლენის ფაქტებს გულდასმით იკვლევენ.

დ) დაგვიმტკიცოს, რომ ფსიქოლოგებმა საბოლოოდ ახსნეს და დაადგინეს მეხსიერების მექანიზმი.
ე) დაგვიმტკიცოს, რომ ფსიქოლოგიური მეცნიერებების შესწავლის მთავარი თემა მეხსიერების გამოვლენის კვლევაა.

2. ტექსტის მიხედვით ჭეშმარიტია, რომ:
ა) თანმიმდევარი კვალის ეფექტის მისაღებად საკმარისია 8-9 წმ-ს განმავლობაში ვუმზიროთ ნიმუშს.
ბ) თანმიმდევარი კვალის ეფექტის მისაღებად საჭიროა ნიმუშს 40 წმ-ს განმავლობაში დავაკვირდეთ.
გ) თანმიმდევარი კვალის ეფექტის დროს აღქმული ფიგურა თავისი ჩვეულებრივი ფერით ჩანს.
დ) ფიგურის ჭვრეტისას მიღებული კვალი ემერეტის კანონს არ ემორჩილება.
ე) საგანზე დაკვირვებისას რაც უფრო შორს წავიღებთ საგანს, უფრო მცირე მოცულობად აღვიქვამთ მას.

3. ემერეტის კანონისა და ეიდეტური ხატის განმასხვავებელი რამდენი ფაქტორია დასახელებული ტექსტის IV და V აბზაცებში?
ა) არც ერთი ბ) ერთი გ) ორი დ) სამი ე) ოთხი

4. მეექვსე აბზაცის ფუნქციაა:
ა) ვარაუდის გამოთქმა წინაპირობების მიხედვით.
ბ) ექსპერიმენტის თანმდევი მოვლენების აღწერა.
გ) ფაქტების კონსტატაცია.
დ) დასკვნის გამოტანა წინაპირობებიდან.
ე) ექსპერიმენტის დაწვრილებითი აღწერა.

5. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მეშვიდე აბზაცში:
ა) დაფიქსირებულია ახალი ინფორმაცია, როგორც მანამდე მოცემული ფაქტის საწინააღმდეგო არგუმენტი.
ბ) ტექსტში მოცემული მსჯელობა განმტკიცებულია დამატებითი მაგალითით.
გ) დამტკიცებულია „ეიდეტური ხატის", როგორც მოვლენის არსებობის ფაქტი.
დ) ახალი მაგალითის წარმოჩენით დასმულია ახალი საკითხი.
ე) განმარტებულია პრობლემა, რომელიც აბზაცის ბოლოს შეკითხვის სახითაა მოცემული.

6. ტექსტიდან გამომდინარე, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი განსაზღვრავს განსხვავებას სწორად ეიდეტურ ხატსა და წარმოდგენას შორის?
I. ეიდეტურ ხატს, წარმოდგენისაგან განსხვავებით, ახლავს საგნების აქტუალობის განცდა.
II. ეიდეტურ ხატი, წარმოდგენისაგან განსხვავებით, განიცდება, როგორც აწმყოში მოცემული.
III. ეიდეტურ ხატს, წარმოდგენისაგან განსხვავებით, ახლავს აღქმული საგნის არააქტუალობის განცდა.
ა) I და II ბ) სამივე გ) არც ერთი დ) II და III ე) I და III

7. რა მიმართებაა IV და V აბზაცებს შორის?
ა) V აბზაცში წარმოდგენილია IV აბზაცში მოცემული ინფორმაციიდან გამომდინარე დასკვნა;
ბ) IV და V აბზაცებში წარმოდგენილი ინფორმაცია ერთსა და იმავე მიზანს ემსახურება;
გ) V აბზაცში დასმულია ახალი საკითხი, რომელიც შინაარსობრივად უკავშირდება IV აბზაცში მოცემულ საკითხს;
დ) V აბზაცი წარმოადგენს IV აბზაცში გამოთქმული აზრის შეჯამებას;
ე) V აბზაცში დასაბუთებულია IV აბზაცში მოცემული ინფორმაცია.

ტექსტი №3

მოსინიკები ცხოვრობდნენ სამხრეთ კოლხეთში შავი ზღვის სანაპიროზე. მათი განსახლების არეალზე ცნობები დაგვიტოვეს ჰეკატე მილეტელმა, სტრაბონმა და სხვამ. ჰეკატე მილეტელის ცნობის თანახმად, მოსინიკები ცხოვრობენ კერასუნტისა და ფარნაკიის მიდამოებში, ხოლო ქსენოფონტეს ცნობით, მოსინიკების ქვეყანა იყო მთაგორიანი, მაგრამ მათ ზღვაც ჰქონდათ; მათი მეზობლები აღმოსავლეთით იყვნენ კოლხები და დრილები, დასავლეთით — მათივე ქვეშევრდომები — ხალიბები. მოსინიკებს იხსენიებს მთელი რიგი ავტორებისა, ჰეროდოტე, ფსევდო-სქილაკსი, ევდოქსე როდოსელი, აპოლონიოს როდოსელი, სტეფანე ბიზანტიელი. თუმცა, მოსინიკების შესახებ ვრცელ ცნობებს მხოლოდ სტრაბონი და ქსენოფონტე გვაწვდიან.

მოსინიკები საკმაოდ დაწინაურებულნი ყოფილან მეზობელ ტომებთან შედარებით. ივ. ჯავახიშვილი სტრაბონზე დაყრდნობით წერს: იმ ქართველი ტომების მიწა-წყალი, რომელნიც შავი ზღვის სამხრეთით ცხოვრობდნენ, ბუნებრივი თვისებების მიხედვით, ორ ნაწილად იყოფოდა: ერთი ზღვის სანაპირო იყო, მეორე კიდევ მთა-ადგილები. რასაკვირველია ისინი, ვინც ზღვის ნაპირას ცხოვრობდნენ, უკეთეს მდგომარეობაში უნდა ყოფილიყვნენ. აქ ხალხი თევზს იჭერდა და ამარილებდა, ზოგს — კი (თევზის ქონს) ყველაფერში ბლომადა ხმარობდნენ ხოლმე. ქსენოფონტეს უკვე ძვ.წ.აღ. IV საუკუნეში მოსინიკების სახლებში დიდ ქილებში ჩადებული, დაჭრილი და დამარილებული ზღვის ღორის ხორცი დახვდა; თუმცა, სახნავი მიწა სამყოფი არა ჰქონიათ იმიტომ, რომ ვაკე ადგილი ძალიან ცოტა იყო, მაგრამ რაკი იქ ნიადაგი ნაყოფიერი და ღონიერია, ქსენოფონტეს და მის ამხანაგებს სახლებში დიდძალი განიავებული პური დახვდათ, რომელიც, მოსინიკების სიტყვით, შარშანდელი მოსავლისა ყოფილა. კოლხების სოფლებში ბერძნების ჯარისკაცებმა დიდძალი სურსათი და აუარებელი ფუტკრის სკები ნახეს. ერთი სიტყვით, აქ ხალხი მისდევდა მიწათმოქმედებას და კარგი შემოსავალიც ჰქონდა, მაგრამ მცხოვრებნი ბევრნი იყვნენ და პური სამყოფი ყველგან არ ყოფილა; კაკლითა და წაბლით ივსებდნენ, თურმე, დანაკლისს; ახლო-მახლო მთები სავსე იყო ამ ხეებით. ქსენოფონტე მოგვითხრობს, რომ „მოსინიკები წაბლს განსაკუთრებით ან მოხარშულსა სჭამდნენ ან არადა პურად გამომცხვარსაო“. მიწათმოქმედების გარდა, აქ ღვინის დაყენებასაც მისდევდნენ. იქაური ღვინო, ქსენოფონტეს სიტყვით, „უწყლოდ მეტად ცხარე იყო და გემოთი მწკლარტე, წყალ-ნარევი კი სურნელოვანი და სასიამოვნო სასმელიო“. ჯერ ჰეროდოტეს დროსვე შავი ზღვის ნაპირი, სახელდობრ, მაშინდელი კოლხეთი, სელის ქსოვილებით იყო განთქმული. ცხადია, მოსინიკების დაწინაურება, სხვა ტომებთან შედარებით, განაპირობა მათმა საცხოვრებელმა ადგილმა, რომელიც სხვა ადგილებთან შედარებით უფრო ნოყიერი იყო, ასევე, ზღვის გასწვრივ მდებარეობა ხელს უწყობდა ადგილობრივ მოსახლეობას, რომლებიც თევზჭერით იყვნენ დაკავებულნი, რასაც ადასტურებს ზემოთ მოყვანილი სტრაბონისეული ცნობა.

ძვ.წ.აღ. V საუკუნეში, სტრაბონის ცნობით, სოფლები გაშენებული ყოფილა მთების კალთაზე, მოსინიკებს სახლები ორსართულიანი სცოდნიათ, ზევით სანოვაგესა და სურსათს ინახავდნენ, ძირს კი თვითონ უცხოვრიათ. როგორც ცნობებიდან ჩანს, მთიელ მოსინიკებთან შედარებით, მეტალურგიაში მათი მოძმე ტომი ხალიბები უფრო დაწინაურებულები იყვნენ. მოსინიკები სპილენძს ტყვიას კი არ ურევდნენ, არამედ ერთგვარ იქაურ მიწას, რომელსაც სპილენძთან ერთად ადნობდნენ ხოლმე. მოსინიკების ძველი ჭურჭელი საუკეთესო იყო, ეხლანდელი კი ისე კარგი აღარ არისო. როგორც ჩანს, ამ პერიოდში ელადაში ხალიბური წარმოების ჭურჭელი უფრო ფასობს, ვიდრე მოსინიკების მიერ წარმოებული.მოსინიკების შესახებ საინტერესო ცნობები დაგვიტოვა ქსენოფონტემ, ის განსაკუთრებით მოსინიკების ქცევას გაუკვირვებია: როცა მოსინიკები მარტო იყვნენ, თავი ისე ეჭირათ, თითქოს საზოგადოებაში ყოფილიყვნენ: მაღალხმივ ლაპარაკობდნენ თურმე, ხარხარებდნენ, ადგებოდნენ და ცეკვას დაიწყებდნენო. მამაკაცებს ზურგისა და წინა-ტანის კანი ფერადი წამლებითა ჰქონდათ მოხატული.

ჰეროდოტეს ცნობის თანახმად, ტიბარენებს, მაკრონებსა და მოსინიკებს თავზე ხის ჩაფხუტები ეხურათ, იარაღად კიდევ პატარა შუბებს და ფარს ხმარობდნენ. ამრიგად, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მრავალ ათასწლოვან საქართველოს ისტორიის სათავეში მდგომი კოლხეთის სამეფო შედგებოდა სხვადასხვა, თუმცა ერთი მოდგმის ტომებისაგან, ერთ-ერთი გამორჩეული ტომი გახლდათ სწორედ მოსინიკები.

1. რა არის ტექსტის მთავარი თემა?
ა) ჰეკატე მილეტელის, სტრაბონისა და სხვათა ცოდნის წარმოჩენა მოსინიკების შესახებ.
ბ) მოსინიკების შესახებ არსებული ინფორმაციის გაცნობა მკითხველისათვის.
გ) მოსინიკების, ხალიბების და სხვა ტომების შესახებ არსებული ინფორმაციის მოწოდება.
დ) კოლხეთის სამეფოში შემავალი ტომების შესახებ მკითხველის ინფორმირება.
ე) სხვადასხვა მემატიანის მიერ კოლხეთის შესახებ მოწოდებული ინფორმაციის შეჯერება.

2. ტექსტის მიხედვით ჭეშმარიტია:
ა) ხალიბები, მოსინიკებისგან განსხვავებით, სპილენძს ტყვიას კი არ ურევდნენ, არამედ ერთგვარ იქაურ მიწას, რომელსაც სპილენძთან ერთად ადნობდნენ ხოლმე.
ბ) მოსინიკების შესახებ ზუსტ ცნობებს მხოლოდ სტრაბონი და ქსენოფონტე გვაწვდიან.
გ) საქართველოს ისტორიის სათავეში მდგომი კოლხეთის სამეფო შედგებოდა სხვადასხვა მოდგმის ტომებისგან.
დ) ქსენოფონტეს ცნობის თანახმად, მოსინიკები ცხოვრობენ ზღვისპირეთის მიდამოებში, ხოლო ჰეკატე მილეტელის ცნობით, მოსინიკების ქვეყანა იყო მთაგორიანი.
ე) სტრაბონისა და ქსენოფონტეს გარდა, სხვა ავტორები არცთუ ვრცელ ინფორმაციას გვაწვდიან მოსინიკების შესახებ.

3. ინფორმაცია, რომ მოსინიკებს მოხატული ჰქონდათ ტანი, საშუალებას გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ:
ა) მათ გააჩნდათ ქიმიური კოსმეტიკური საშუალებების დამზადების ტექნოლოგია, სხვა შემთხვევაში ვერ შეძლებდნენ სხეულის მოხატვას.
ბ) მოსინიკებს რომ არ ჰქონოდათ ქიმიური ნივთიერებების დამზადების პრაქტიკა, ისინი ვერ შეძლებდნენ კანისთვის ფერის შეცვლას.
გ) მათ ჰქონდათ ფერადი წამლების დამზადების მაღალტექნოლოგიური საშუალებები, რადგან ამის გარეშე შეუძლებელი იქნებოდა სხეულის შესაღებად გამოსადეგი საღებავების წარმოება.
დ) სამოსი იძლეოდა სხეულის დანახვის საშუალებას, რადგან სხვა შემთხვევაში ტანის მოხატვას აზრი არ ექნებოდა.
ე) მოსინიკების ტანის მოხატვა, სავარაუდოდ, დაკავშირებული ყოფილა ცეკვის რიტუალთან.

4. ტექსტის მიხედვით მოსინიკები მისდევდნენ სხვადასხვა სახის სამეურნეო საქმიანობას; რომელი საქმიანობა <u>არ იყო</u> ტექსტში ხაზგასმული ზღვისპირა რეგიონებისათვის?
ა) მეფუტკრეობა
ბ) მეტალურგია
გ) მევენახეობა
დ) მეთევზეობა
ე) მიწათმოქმედება

5. ის, რომ სამი სხვადასხვა ტომის, ტიბარენების, მაკრონებისა და მოსინიკების მეომრებს ერთნაირი საბრძოლო აღჭურვილობა ჰქონდა, მიუთითებს იმაზე, რომ:
ა) ისინი მებრძოლი ტომები იყვნენ და ამ ტომებში განვითარებული იყო საბრძოლო ხელოვნება.
ბ) ისინი თავისუფლებისათვის მებრძოლი ტომები იყვნენ და თავადვე აწარმოებდნენ იარაღს.
გ) ტიბარენები, მაკრონები და მოსინიკები, დაპყრობით ბრძოლებს ახორციელებდნენ რა დროსაც თავს იცავდნენ ფარებით და ხის ჩაფხუტებით, იარაღად კი პატარა შუბებს იყენებდნენ.

დ) ამ ტომების ხალხები იარაღების დამზადებისთვის იყენებდნენ განსხვავებულ მასალას და მეთოდებს.
ე) ეს ტომები ერთიანი რაზმებით და აღჭურვილობით იბრძოდნენ საერთო მტრის წინააღმდეგ.

6. ტექსტში მოცემული ინფორმაციიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ:
ა) ძველი ტომები იცნობდნენ ლითონის დამუშავების სხვადასხვა ტექნოლოგიას.
ბ) მეტალურგია მოსინიკებში ცუდად იყო განვითარებული, ხალიბები კი ამ დარგში გაწაფულები იყვნენ.
გ) მოსინიკებმა დროთა განმავლობაში დახვეწეს და გააუმჯობესეს მეურნეობის ყველა დარგის მიღწევები.
დ) მოსინიკების ძველი ჭურჭელი საუკეთესო იყო.
ე) ზღვისპირა კოლხეთში უხვად იყო კაკალი, წაბლი, ყურძენი.

7. რომელია ჭეშმარიტი ტექსტის IV აბზაცის ძირითად ფუნქციასთან დაკავშირებით?
ტექსტის ბოლო აბზაცში:
ა) გამოტანილია დასკვნა ძვ.წ.აღ.-ის IV საუკუნის საქართველოს მრავალფეროვანი შემადგენლობის შესახებ.
ბ)შეჯამებულია მემატიანეთა მიერ მოსინიკების მეურნეობის წარმართვის შესახებ გადმოცემული ცნობები.
გ) მოწოდებულია ახალი ინფორმაცია, რომელიც ავსებს და აზუსტებს ტექსტში მოცემულ დანარჩენ ცნობებს.
დ) ტექსტის ავტორი გვაცნობს საკუთარ მოსაზრებას მოსინიკების და მისი მეზობელი ტომების შესახებ.
ე) ტექსტიდან გამომდინარე გამოტანილია დასკვნა საქართველოს ისტორიის სათავეში მდგომი კოლხეთის სამეფოს ეთნიკურობასთან დაკავშირებით.

8. ტექსტში მოცემული მსჯელობებიდან რომელი წარმოადგენს დასკვნას:
ა) მოსინიკებს სახლები ორსართულიანი სცოდნიათ, ზევით სანოვაგესა და სურსათს ინახავდნენ, ძირს კი თვითონ უცხოვრიათ.
ბ) მოსინიკების ქვეყანა იყო მთაგორიანი, მაგრამ მათ ზღვაც ჰქონდათ.
გ) ამ პერიოდში ელადაში ხალიბური წარმოების ჭურჭელი უფრო ფასობს, ვიდრე მოსინიკების მიერ წარმოებული.
დ) ქსენოფონტესა და მის ამხანაგებს სახლებში დიდძალი განიავებული პური დახვდათ, რომელიც, მოსინიკების სიტყვით, შარშანდელი მოსავლისა ყოფილა.
ე) მცხოვრებნი ბევრი იყვნენ და პური სამყოფი ყველგან არ ყოფილა, კაკლითა და წაბლით ივსებდნენ თურმე დანაკლისს.

ტექსტი №4

აფრიკის კონტინენტზე, ტყეთა სიღრმეში, სადაც იზრდება ყველაზე მაღალი ხეები და ბინადრობენ ყველაზე დიდი ცხოველები – სპილოები, ცხოვრობენ ყველაზე პატარა ადამიანები – პიგმეიები (მამაკაცის სიმაღლე არ აღემატება 140 სანტიმეტრს, ქალისა კი გაცილებით ნაკლებია). მეცნიერები ვარაუდობენ, რომ პიგმეიები მდინარე კონგოს აუზში გაცილებით უფრო ადრე დასახლდნენ, ვიდრე სხვა ხალხები, ამიტომაც ამ ადგილის აბორიგენებად პიგმეიებს მიიჩნევენ. აფრიკული ტომის წარმომადგენლები ჭრიან და კაფავენ ტროპიკულ ტყეებს, შემდეგ ხნავენ და თესავენ ნატყევარ ადგილებს, ისინი ბრძოლას უცხადებენ ულრან ტროპიკულ ტყეებს. პიგმეის ტომი კი მთლიანად შეეთვისა მას, ისინი არ ცვლიან ტყის შიგა გარემოს, პირიქით, ტროპიკული ტყის შიგა გარემომ შეცვალა ისინი და გახადა ისეთებად, როგორიც უნდა იყოს

ტროპიკულ ტყეში მცხოვრები ადამიანი, თუ მას უნდა შეინარჩუნოს არსებობა და გააგრძელოს თავისი მოდგმა. როგორც ჰერბერტ ბუტცე აღნიშნავს, პიგმეიები ცხოვრობენ რა ტყეებში და ტყის ხარჯზე, ისინი თითქოს და თვითონ გადაიქცევიან ტყის ერთ-ერთ ელემენტად. ბუტცე აღნიშნავს, ტროპიკული ტყის გარეშე პიგმეიები არ წარმოიშობოდნენ.

პიგმეიები განცალკევებულად ცხოვრობენ, თუმცა სამეურნეო კავშირი აქვთ მეზობელ ხალხებთან. მათთან ცვლიან ნანადირევს მიწათმოქმედების პროდუქციაზე — ბანანზე, ფეტვზე. პიგმეების სოფლები ტყის სიღრმეშია. ისინი ხშირად იცვლიან საცხოვრებელ ადგილს. მათი საცხოვრებლები პალმის ფოთლებისგან აგებული ფაცხებია, რომლებიც მწვანე გორაკებს ჰგავანან. ფაცხებს ქალები ამგვარად აშენებენ: მიწაში არჭობენ ტოტებს და ზედა ნაწილებს კრავენ ლიანებით ისე, რომ წარმოიქმნება თაღი. თაღების რიგი ქმნის საცხოვრებელ ჩონჩხს, ზედ აწყობენ პალმების დიდ ფოთლებს და მჭიდროდ ამაგრებენ. ასეთი საცხოვრებლის აშენებას 2-3 საათს ანდომებენ. მასში გამართულია საწოლი — ორი ერთმანეთის გვერდზე მიწყობილი ფიცარი, რომლის ქვემოდან იდება ხის ჯოხი მათ დასაკავებლად. საწოლზე არაფერია გადაფარებული. ბალიშსა და საბანზე პიგმეიებს წარმოდგენაც არ აქვთ. ფაცხები გამძლეა, მყარადაა შეკრული და მშვენიერი თავშესაფარია ტროპიკული თავსხმების დროს. ავეჯსა და ჭურჭელს პიგმეიები მხოლოდ მცენარეული მასალისაგან — ხის ფოთლებისა და ქერქისაგან ამზადებენ, ძირითადად ,,ერთჯერადი'' დანიშნულებისას.

პიგმეიების ძირითადი საქმიანობა ნადირობა და შემგროვებლობაა. პირველყოფილი იარაღით მამაკაცები თამამად მიდიან ყველაზე დიდ ცხოველებზე სანადიროდ. მონადირეები ტყეში გვიან გადიან, მხოლოდ მას შემდეგ, როდესაც მზე აორთქლებს ფოთლებზე არსებულ ნამს, რადგან მათ ეშინიათ ჩამოცვენილი ცივი წვეთებისა. პიგმეებმა იციან ლიანებისაგან ბადეების დაწვნა. ასეთი ბადის სიგრძე ცხრა მეტრამდეა, სიგანე ერთ მეტრამდე. ისინი ერთმანეთს გადააბამენ 10-20 ასეთ ბადეს და ასობით მეტრზე გადაჭიმავენ. ბავშვები მიდიან შორს და ყვირილით, ხმაურით დევნიან ნადირს, რომლებიც თავის გადასარჩენად მიექანებიან და ბადეში ებმებიან, ფართხალებენ, იბრძვიან თავის დასახსნელად და უფრო მეტად იხლართებიან.

შემგროვებლობას ქალები და ბავშვები ეწევიან. ისინი არჩევენ საკვებად ვარგის ფესვებს, ბალახს, ხის ფოთლებსა და ქერქს. მთელი ,,მოსავალი'' თანაბრად იყოფა ოჯახებს შორის. შეგროვილ პროდუქტებს საკვებად უმად იყენებენ ან ხარშავენ და სხვადასხვა კერძს ამზადებენ.

მათ არ იციან თესვა, არ მისდევენ მესაქონლეობას, მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ტროპიკულ ტყეში საკვები ყოველთვის უხვად იყოს, პირიქით, საკვების მოიპოვება იქ ძალიან ძნელია. ადამიანები კარგად უნდა იცნობდნენ ტყის ყოველ კუნჭულს. ტროპიკულ ტყეში ხილიც ბევრია და ნადირიც, მაგრამ მათ მოსაპოვებლად არა მარტო ფიზიკური ძალაა საჭირო, არამედ მოხერხებაც და აზროვნებაც, გამძლეობაცა და სიმამაცეც.

მკვლევრები მიუთითებენ პიგმეიების ნათელ გონებასა და ფანტაზიის განვითარებულ დონეზეც, თუმცა მათთვის უცხოა ბუნებრივი ძალების ახსნა რაღაც სასწაულებით. პიგმეიმ არ იცის შიში სიკვდილის წინ. მათ სჯერათ, რომ სიკვდილი სამუდამოდ წყვეტს ადამიანის მოქმედებებს, ისინი არასოდეს ატანენ მიცვალებულს საფლავში სამკაულს ან იარაღს. საღამოობით, როგორი დაქანცულებიც უნდა იყვნენ პიგმეიები, ერთად იკრიბებიან და ებმებიან საერთო ფერხულში.

1. რა არის მოცემული ტექსტის მიზანი?

ა) აფრიკის ერთ-ერთი ტომის ცხოვრების გაცნობა;

ბ) აბორიგენი ტომების ცხოვრების აღწერა;

გ) პიგმეიების ნადირობის ტექნიკის აღწერა;

დ) დამტკიცება, რომ აფრიკაში ჯერ კიდევ არსებობენ ტომები, რომლებიც არ აღიარებენ მეცნიერულ-ტექნიკურ პროგრესს;

ე) ინფორმაციის მოწოდება იმ ტომის შესახებ, რომელიც უსისტემო ნადირობით უარყოფით გავლენას ახდენს ფაუნაზე.

2. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა აუცილებლად ჭეშმარიტი ტექსტის მიხედვით?
ა) პიგმეიები კონგოს აუზში უფრო ადრე დასახლდნენ, ვიდრე სხვა ტომები.
ბ) პიგმეიები ხშირად იცვლიან ადგილს, რათა ტყიანი ადგილებიდან გაშლილ ადგილებზე გადავიდნენ.
გ) პიგმეიები ხშირად ხორცს უმად მიირთმევენ.
დ) პიგმეიები საკვებად და საცხოვრებლად მხოლოდ ბუნების იმედად არიან.
ე) იმ მიდამოებში, სადაც პიგმეიები ცხოვრობენ, საკვები და ნადირი ნაკლებია.

3. პიგმეის ტომის ქალებს ევალებათ:
ა) მხოლოდ კვებასთან დაკავშირებული საქმიანობა.
ბ) მხოლოდ შემგროვებლობა, საოჯახო საქმიანობა, ნანადირევის დამუშავება.
გ) საცხოვრებლის მოწყობა, შემგროვებლობა, საკვების მომზადება.
დ) საკვების თანაბრად განაწილება ოჯახებს შორის და მისი მომზადება.
ე) ფაცხების ასაშენებლად ფოთლებისა და ლიანების შეგროვება და მომზადება, შემდეგ მათი საშუალებით საცხოვრებლის მოწყობა.

4. მოცემული ტექსტის მიხედვით პიგმეიების შესახებ <u>არ შეიძლება</u> ითქვას, რომ:
ა) ბავშვები ჩართულები არიან საკვების მოპოვების პროცესში.
ბ) ისინი საკვებს თერმულად ამუშავებენ.
გ) მათ მეზობელ ხალხებთან აქვთ „სავაჭრო" ურთიერთობა.
დ) ისინი ვეგეტარიანელები არიან.
ე) ისინი მდინარე კონგოს აუზში უფრო ადრე დასახლდნენ, ვიდრე დანარჩენი მოსახლეობა.

5. ჰერბერტ ბუტცეს აზრით:
ა) პიგმეიები უბრძოლველად ნებდებიან ულრანი ტროპიკული ტყის კანონებს.
ბ) სხვა აფრიკელ ტომებთან ერთად, პიგმეიები არ ანადგურებენ ტროპიკულ ტყეს.
გ) პიგმეიები გაცილებით უფრო ადრე დასახლდნენ კონგოს აუზში, ვიდრე სხვა აფრიკული ტომები.
დ) პიგმეიების ტომის ხალხის რაობა, მათი ხასიათი თუ ცხოვრების წირი ტროპიკულ ტყეში ცხოვრებამ განაპირობა.
ე) პიგმეის ტომი შეეთვისა ტროპიკულ ტყეს ისეთს, როგორიც იგი იყო და არ უცდია სხვების მსგავსად მისი შეცვლა და მასზე ბატონობა.

6. ქვემოთ მოცემულია ნაწყვეტები ტექსტიდან. რომელ მათგანს მოეპოვება საწინააღმდეგო არგუმენტი ტექსტში?
ა) „პიგმეიები განცალკევებულად ცხოვრობენ, თუმცა სამეურნეო კავშირი აქვთ მეზობელ ხალხებთან. ისინი ცვლიან ნანადირევს მიწათმოქმედების პროდუქტზე".
ბ) „ავეჯსა და ჭურჭელს პიგმეები მხოლოდ მცენარეული მასალისაგან — ხის ფოთლებისა და ქერქისაგან ამზადებენ".
გ) „მკვლევრები მიუთითებენ პიგმეიების ნათელ გონებასა და ფანტაზიის განვითარებულ დონეზეც, თუმცა მათთვის უცხოა ბუნებრივი ძალების ახსნა რაღაც სასწაულებით".
დ) „შეგროვილ პროდუქტებს საკვებად უმად იყენებენ ან ხარშავენ და სხვადასხვა კერძს ამზადებენ".
ე) „ტროპიკულ ტყეში ხილიც ბევრია და ნადირიც, მაგრამ მათ მოსაპოვებლად არა მარტო ფიზიკური ძალაა საჭირო, არამედ მოხერხებაც და აზროვნებაც, გამძლეობაც და სიმამაცეც".

ტექსტი №5

ესთეტიკა თავის უმაღლეს ფორმად აზროვნებას აღიარებს. სწორედ ესთეტიკურობის მეშვეობითაა შესაძლებელი ყველაფერი შეფარდებითად გამოცხადდეს და გამართლება მიეცეს. ესთეტიკს ცალკე ფილოსოფიურ დისციპლინად ჩამოაყალიბა გერმანელმა ფილოსოფოსმა ალექსანდრ გოტლიბ ბაუმგარტენმა XVIII საუკუნეში, მანვე დაარქვა მას ეს სახელი. ესთეტიკა ადამიანის აზროვნებას აშორებს ყოველგვარ დოგმას, ზედმეტ თვითდაჯერებას. გაგება ნებისმიერი მოვლენისა ან საგნისა, სულ ერთია, იქნება ის ძალზე რთული თუ ძალზე მარტივი, არასოდეს უნდა ჩაითვალოს ამოწურულად, რადგან მისი მრავალი თვისება მაინც შეუცნობელი რჩება. მოვლენის წარმოსაჩენად მხატვრული ლიტერატურა ხშირად იყენებს სათქმელის სიმბოლიზებულ ფორმას. მართალია, სიმბოლოს დანახვა მოვლენის ახსნა არ არის, მაგრამ სიმბოლური შინაარსის მინიჭება მოვლენის სიღრმისკენ წარმართავს ჩვენს ყურადღებას, ადამიანს განაწყობს ღრმა კანონზომიერების საძიებლად. ეს არის სიმბოლოს ყველაზე დიდი მნიშვნელობა. ე. კასირერი ამბობს: „ენა, მითი, რელიგია, ხელოვნება და მეცნიერება არის „სიმბოლური ფორმა", რომლის საშუალებითაც ადამიანი აწესრიგებს თავის გარშემო არსებულ ქაოსს". ამ თვალსაზრისის მიხედვით, სიმბოლიზება არა მხოლოდ მხატვრულ საშუალებად არის მიჩნეული, არამედ ცხოვრების, არსებობის ფორმად, რომელსაც შეგნებულად ირჩევს ადამიანი.

სიმბოლო იდუმალების ესთეტიკას ემყარება. იდუმალების სიმბოლოებით მაძიებელი ესთეტიკა მხოლოდ უძველესი ხანის ან შუა საუკუნეების კუთვნილება როდია. იგი ფართოდ იყო გავრცელებული რენესანსის ხანაში, რომანტიზმის ეპოქასა და XX საუკუნეში. ხშირად სიმბოლოს სახელწოდებაში წერენ როგორც თავად სიმბოლოს, ასევე ალეგორიას. ამას აქვს თავისებური გამართლებაც, თუმც, ამავე დროს, ნაკლოვანებაც ახლავს. სიმბოლოსა და ალეგორიის გაყოფა ზოგჯერ ძნელია იმიტომ, რომ თვით ისინი ძალზე უახლოვდებიან ერთმანეთს ან ერთმანეთში გადადიან და ერთმანეთს ერწყმიან. ამის გამო ლაპარაკობენ სიმბოლურ-ალეგორიულ გამოხატვაზე და ამით მათ კავშირზე მიუთითებენ. ყოველ მეცნიერებას აქვს თავისი კატეგორიები, რომელთა მიხედვით სწავლობს მისთვის საინტერესო სფეროს.

ესთეტიკის მთავარი კატეგორიაა სახე.

ხელოვნება აბსტრაქციაა. არ არსებობს ზოგადად ხელოვნება. არსებობს ხელოვნების ცალკეული დარგი, რომელიც მხოლოდ მისთვის დამახასიათებელი ფორმებით ასახავს ცხოვრებას და თავისებურად გამოხატავს სათქმელს: ბგერით, ფერით, სიტყვით... თითოეულ მათგანს შეისწავლის ხელოვნებათმცოდნეობა. ესთეტიკის მიზანი კი არის მათ შორის საერთოს აღმოჩენა. თუმცა ესთეტიკა მარტო ხელოვნებით არ შემოიფარგლება. იგი ეძებს კანონებს ბუნებაში, ცხოვრებასა და ადამიანის აზროვნებაშიც. მაგრამ მისი კვლევების ძირითადი სფერო მაინც ხელოვნებაა.

ხელოვნების უნივერსალური ნიშანია ესთეტიკური ზემოქმედების უნარი. ყოველი მათგანი თავისებურად ახორციელებს ამას. ხელოვნების ნაწარმოები აზროვნებს სახეებით. იგი მხატვრული ნაწარმოების მთავარი შემადგენელი ნაწილიცაა და მისი ძირითადი ელემენტიც. სახე, ცალკე აღებულიც, მხატვრული ზემოქმედების ძალას ფლობს. სახეები ერთმანეთის გვერდით უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს, მაგრამ მათ აქვთ შეფარდებითი ავტონომიურობა, ანუ დამოუკიდებლობა. სხვადასხვა დროის ხელოვნებაში სხვადასხვაგვარია მხატვრული სახის შექმნის სპეციფიკა, განსხვავებულია იმის გაგებაც, რა არის სახე.

ძველ ქართულ მწერლობაში ცნობილი იყო სახის ასეთი განმარტება: „სახე არის ხილვა და ჩვენება დაფარულისა." ასეთი გაგებით, დაფარულია სახის შინაარსი და ჩვენ შევიცნობთ მხოლოდ მის ზედაპირს. თუმცა, ეს შეცნობის პროცესიც გარკვეულ სიძნელეებს ბადებს იქიდან გამომდინარე, რომ მხატვრული ტექსტის ენა გაცილებით რთული აღსაქმელია, ვიდრე სხვა ტიპისა, მაგალითად, კომუნიკაციური. როგორც ზოგიერთი კრიტიკოსი აღნიშნავს, მხატვრული ტექსტი ენის კონოტაციურ დონეს ანიჭებს უპირატესობას დენოტაციურთან შედარებით. ეს კი ქმნის „მოუხელთებელი და მგულისხმებელი აზრების სივრცეს", სადაც მნიშვნელობა მიბმული არ არის ნიშანთან. სწორედ „მნიშვნელობის ნიშანთან მიუბმელობა"

იწვევს სიმბოლური სივრცის ფართოდ გაშლას, რაც, თავისთავად, მნიშვნელობათა სიმრავლეს აძლევს დასაბამს.

1. ტექსტის პირველი აბზაცის მთავარი მიზანია:
ა) აზროვნების არსის განსაზღვრა ესთეტიკის სიმბოლიზაციის საშუალებით.
ბ) ესთეტიკის არსის და მასში სიმბოლოს მნიშვნელობის განსაზღვრა.
გ) სიმბოლოს მხატვრულ საშუალებად გააზრება.
დ) აზროვნების პროცესში სიმბოლოს გააზრების ესთეტიკასთან დაკავშირებული სირთულის ილუსტრირება.
ე) ესთეტიკისა და აზროვნების როლის წარმოჩენა სიმბოლოს განსაზღვრებაში.

2. რა მიმართებაა ტექსტის III და V აბზაცებს შორის?
ა) V აბზაცში დაკონკრეტებულია საკითხი, რომელზეც საუბარია III აბზაცში.
ბ) V აბზაცში განზოგადებულია საკითხი, რაზეც საუბარია III აბზაცში.
გ) V აბზაცში ხდება III აბზაცში დასახელებული საკითხის გავრცობა.
დ) V აბზაცში მოყვანილი ინფორმაცია ეჭვქვეშ აყენებს III აბზაცში განხილულ საკითხს.
ე) III და V აბზაცებში ერთი და იგივე საკითხი სხვადასხვა ასპექტითაა განხილული.

3. ტექსტის მიხედვით, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ:
ა) ესთეტიკა ეძებს და იკვლევს კანონებს ხელოვნებაში, ბუნებაში, ცხოვრებასა და ადამიანის აზროვნებაში.
ბ) ესთეტიკა მეტად იყო გავრცელებული რენესანსის ხანაში, რომანტიზმის ეპოქასა და XX საუკუნეში.
გ) ხელოვნების დარგებს ცხოვრების გამოსახვისა და სახეების აღწერის საერთო ფორმები აქვთ
დ) თანამედროვე ხელოვნებათმცოდნეები სახეს განმარტავენ, როგორც ხილვას და დაფარულის ჩვენებას.
ე) მხატვრული ტექსტი ენის დენოტაციურ დონეს ანიჭებს უპირატესობას კონოტაციურთან შედარებით. რაც წარმოქმნის „მოუხელთებელი და მგულისხმებელი აზრების სივრცეს".

4. ტექსტის მიხედვით არ არის ჭეშმარიტი, რომ:
ა) ზოგჯერ სიმბოლოს სახელწოდებაში გულისხმობენ როგორც თავად სიმბოლოს, ასევე ალეგორიას.
ბ) სიმბოლოს ალეგორიასთან გაიგივება დაუშვებელია, რადგან ისინი მკვეთრად გამიჯნულები არიან ერთმანეთისაგან.
გ) სიმბოლოსა და ალეგორიის გაყოფა ზოგჯერ ძნელია იმიტომ, რომ ისინი ერთმანეთში გადადიან და ერთმანეთს ერწყმიან.
დ) სიმბოლოსა და ალეგორიის გაყოფა ზოგჯერ ძნელია იმიტომ, რომ თვით ისინი ძალზე უახლოვდებიან ერთმანეთს.
ე) „მნიშვნელობის ნიშანთანმიუბმელობა" არის იმის მიზეზი, რომ სიმბოლური სივრცე ფართოდ იშლება და მნიშვნელობათა სიმრავლეს უწყობს ხელს.

5. მოცემულ ტექსტში ნათქვამია:

ყოველ მეცნიერებას აქვს თავისი კატეგორიები, რომელთა მიხედვით სწავლობს მისთვის საინტერესო სფეროს. ესთეტიკის მთავარი კატეგორიაა სახე.

ამ გამონათქვამში არ არის ნათქვამი, მაგრამ იგულისხმება, რომ:
ა) ესა თუ ის მეცნიერება დიფერენცირდება კატეგორიების მიხედვით.
ბ) კატეგორია კლასიფიკაციის კრიტერიუმია, მათ შორის მეცნიერების სხვადასხვა დარგისათვის.

გ) კატეგორია კრიტერიუმია, რომლის მიხედვითაც ხდება მეცნიერების ამა თუ იმ სფეროს შესწავლა.
დ) ესთეტიკა არის მეცნიერება.
ე) მეცნიერება სწავლობს მისთვის საინტერესო საკითხებს და დიფერენცირებას ახდენს კატეგორიებად.

6. ამ ტექსტის ავტორს მკითხველისათვის სურდა:
ა) გაეცნო ესთეტიკისა და სიმბოლოს არსი და განესაზღვრა მათი როლი ხელოვნებაში ესთეტიკის ერთ-ერთი კატეგორიის მაგალითის მოხმობით.
ბ) შეესწავლა სხვადასხვა დროში მხატვრული სახის შექმნის სპეციფიკა.
გ) აეხსნა ენის კონოტაციურ და დენოტაციურ დონეებს შორის განსხვავება.
დ) დაემტკიცებინა, რომ სხვადასხვა დროის ხელოვნებაში სხვადასხვაგვარია მხატვრული სახის შექმნის სპეციფიკა, განსხვავებულია იმის გაგებაც, რა არის სახე.
ე) წარმოეჩინა ავტორის თვალსაზრისი სიმბოლოს ჩამოყალიბებაში ესთეტიკის როლთან დაკავშირებით.

7. ტექსტის მიხედვით რომელია ჭეშმარიტი ესთეტიკის როლის შესახებ?
ა) ესთეტიკა ადამიანში ზრდის დოგმატურობას და აშორებს ზედმეტ თავდაჯერებულობას.
ბ) ესთეტიკის მეშვეობით შესაძლებელია ყველაფერს შეფარდებითობის პრინციპი მივუსადაგოთ და გავამართლოთ.
გ) არსებობს ხელოვნების ცალკე დარგი, რომელიც არ არის აბსტრაქცია და მხოლოდ მისთვის დამახასიათებელი ფორმით ასახავს რეალობას.
დ) ხელოვნებაში სახეს აქვს დამოუკიდებლობა და ეს მას მეტ მნიშვნელობას ანიჭებს.
ე) ხელოვნებაში სახე დაფარულია და ჩვენ მხოლოდ მის ზედაპირს ვხედავთ.

ტექსტი №6

ტყუილი ადამიანს გაჩენის დღიდან, უფრო სწორად, პირველი ცოდვის ჩადენის დღიდან დაებედა. ერთ-ერთი გამოკვლევის შედეგების თანახმად, ადამიანთა უმრავლესობა დღეში ერთხელ მაინც ცრუობს. პოლ ეკმანი ტყუილის ორ ფორმას გამოყოფს – ფაქტების დამახინჯებასა და „უმოქმედობას". კვლევამ ცხადყო, რომ განსაზღვრულ პირობებში და განსაზღვრული ხარისხის ზეწოლისას ტყუილს ნებისმიერი იტყვის, თუმცა სიცრუისადმი მიდრეკილება სხვადასხვა ასაკში თუ სოციალური ურთიერთობისას სხვადასხვანაირი ყოფილა. ჩემპიონობა უფროსკლასელებმა მოიპოვეს – მათი ნათქვამი თითქმის ყოველი მეორე სიტყვა ტყუილი ყოფილა. მეორე ადგილი რომანტიკულ ურთიერთობებს უკავია. ვინმემ რომ გვკითხოს, ყველანი სიმართლის აპოლოგეტები ვართ და მზად ვართ, ყოველი ცრუპენტელა სამარცხვინო ბოძზე გავაკრათ, საზოგადოება კი ხშირად სწორედ სიცრუეს ახალისებს.

ყველაზე იშვიათად ერთმანეთს ერთი და იმავე სქესის კარგი მეგობრებიატყუებენ. ისიც, ვისაც პასუხისმგებლობის გრძნობა განვითარებული აქვს, სიცრუისადმი ნაკლებ მიდრეკილებას ამჟღავნებს. სტატისტიკის თანახმად, ორივე სქესი დაახლოებით თანაბარი სიხშირით ცრუობს, ოღონდ ქალები სიმართლეს უმეტესად იმიტომ მალავენ, რომ სხვის გრძნობებს უფრთხილდებიან. კაცები კი უფრო ხშირად საკუთარი თავის შესახებ ჰყვებიან ტყუილებს: სტუდენტი ყმაწვილების მიერ ნათქვამი ტყუილებიდან საკუთარ თავზე ნათქვამი ტყუილები თურმე რვაჯერ ჭარბობს ყველა დანარჩენს. ქალები და მამაკაცები ერთმანეთისგან მეგობრის ტყუილის ამოცნობის უნარითაც განსხვავდებიან. ვირჯინიის უნივერსიტეტის მკვლევრებმა ერთი და იმავე სქესის მეგობრებს სთხოვეს გამოეცნოთ, როდის იტყუებოდნენ მათივე დაქალები და ძმაკაცები. ექვსი თვის შემდეგ ექსპერიმენტი იმავე საკვლევ პირებში გაიმეორეს. აღმოჩნდა, რომ ამ ხნის განმავლობაში ქალებმა შედეგები გააუმჯობესეს, მამაკაცებში კი არაფერი შეცვლილა. როგორც ჩანს, ქალები მეგობრებს მეტადაც აკვირდებიან და უკეთაც იცნობენ.

სიცრუის დეტექტორის შექმნის სურვილი ადამიანს ალბათ სიცრუესთან ერთად გაუჩნდა.
აფრიკის ზოგიერთ ტომში ეჭვმიტანილს აიძულებდნენ, ხელში უმი კვერცხი დაეჭირა. ჩინეთში
იმავე მიზნით ერთ მუჭა ბრინჯს უდებდნენ პირში. მიიჩნეოდა, რომ დამნაშავეს კვერცხი ხელში
შემოატყდებოდა და მღელვარებისგან ბრინჯს ნერწყვით ვერ დაასველებდა. ორივე ტესტი
ვეგეტატიურ (უნებლიე) ნერვულ რეაქციებს ემყარება. მართალი ადამიანი კი შესაძლოა
დამნაშავედ გამოცხადდეს. იმავე პრინციპს ემყარება და იმავე ნაკლის მქონეა პოლიგრაფიც.
სიცრუის დეტექტორი მეცნიერთა და კანონის დამცველთა ალიანსის ერთ-ერთი პირველი
ნაყოფია და ათიოდე წელიწადში საუკუნე შეუსრულდება. პოპულარობა და აღფრთოვანებული
საგაზეთო სათაურები პირველივე დღეებიდან არ მოჰკლებია. მხოლოდ ექსპერტები
ფრთხილობდნენ და დროთა განმავლობაში სკეპტიციზმი კი არ მოაკლდათ, მოემატათ.
გულისცემა, კანის გალვანური გამტარობა, სუნთქვის სიხშირე – ამ პარამეტრების ცვლილებაზე
ამყარებენ საკუთარ დასკვნებს ძველი თუ თანამედროვე პოლიგრაფები, მაგრამ ვერასოდეს
იტყვიან, რა იყო ცვლილების მიზეზი.

მთავარი პრინციპი, რომელსაც სიცრუის დეტექტორი ემყარება, მოსაზრებაა, რომ
ადამიანებს ტყუილის თქმა არ გვიყვარს, ვგრძნობთ, რომ რაღაცას ვაშავებთ და ტვინში
ერთგვარი განგაშის სიგნალი ირთვება. სინდისის ქენჯნა კი ისეთი რამ არის, ვერც გაზომავ და
ვერც სხვას შეუდარებ. ამიტომაც არის, რომ აშშ-ს მრავალ შტატში სიცრუის დეტექტორით
შემოწმების შედეგებს სასამართლო სამხილად არ მიიჩნევს. ცენტრალური სადაზვერვო
სააგენტო თავის მოქმედ და მომავალ თანამშრომლებს პოლიგრაფზე სისტემატურად ამოწმებს.
მიუხედავად ამისა, 1945 წლიდან ამერიკის სულ მცირე ექვსმა მოქალაქემ, მიუხედავად იმისა,
რომ სამშობლოს ღალატობდა, სიცრუის დეტექტორზე ტესტი წარმატებით ჩააბარა, ზოგმა –
რამდენიმეჯერაც კი.

ბოლო დროს ტვინში მიმდინარე პროცესებს მიაქციეს განსაკუთრებული ყურადღება.
ფუნქციური მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია ამტკიცებს, რომ ტყუილს გაცილებით მეტი
ტვინი სჭირდება. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ტყუილის თქმის დროს ტვინის გაცილებით მეტი
რეგიონი აქტიურობს, ვიდრე სიმართლის თქმისას. თანაც გააჩნია, როგორ და რატომ
ვიტყუებით. სიმართლის დამალვისას სხვა უბნებს აღგათ ჯაფა, ზღაპრების მოგონებისას –
სხვას. თუმცა შუბლის წილის უშუალოდ თვალების უკან მოთავსებული ცენტრი ყოველთვის
აქტიური აღმოჩნდა და კინაღამ ტყუილის ცენტრი დაარქვეს. არადა ცოტა ხნის წინ, როცა
ელექტროიმპულსებით მისი დროებით გათიშვა მოახერხეს, აღმოჩნდა, რომ მის გარეშე
ტყუილის თქმაც გაადვილდა და დანაშაულის განცდაც შემცირდა. როგორც ჩანს, შუბლის
ძარღვი მართლაც არსებობს.

ასეა თუ ისე, ტყუილ-მართალის გარჩევის უტყუარი მეთოდი დღეისთვის არ არსებობს,
თუმცა ვერ გეტყვით, კარგია ეს თუ ცუდი.

1. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი სიტუაცია გამოხატავს ტექსტში გამოთქმულ მოსაზრებას, რომ საზოგადოება თავად ახალისებს სიცრუეს?

ა) სკოლაში მოსწავლეს დაგვიანებისას დაეწერება „არა“, მასწავლებლის დაგვიანების შემთხვევაში, კი არავინ აგებს პასუხს.

ბ) იმის მიუხედავად, რომ შეუძლოდ იყო და მოსწავლემ დავალება ამის გამო ვერ შეასრულა, მასწავლებელი მას დაბალი ქულით შეაფასებს.

გ) თუ მოსწავლე გაკვეთილზე თავს მოიავადმყოფებს, და მას მიუხვდებიან, რომ იტყუება, დასჯიან; თუ სიმართლეს იტყვის, რომ დაეზარა მეცადინეობა და ამიტომაა მოუმზადებელი, მაინც დასჯიან.

დ) რამდენიმეწუთიანი დაგვიანების შემთხვევაში ადამიანი უფრო დაისჯება თუ გულწრფელად აღიარებს, რომ დაეძინა, ვიდრე მაშინ როცა ყველაფერს საგზაო საცობებს გადააბრალებს.

ე) საინფორმაციო გადაცემისას მოსმენილი ტყუილი .მეტად დამაჯერებელია, პირად საუბარში კი ყოველთვის გამოჩნდება ოპონენტი, რომელიც სკეპტიკოსია.

2. ბოლო აბზაცში წერია: „ტყუილ-მართალის გარჩევის უტყუარი მეთოდი დღეისათვის არ არსებობს, თუმცა ვერ გეტყვით, კარგია ეს თუ ცუდი". ამ გამოთქმის ახსნას იძლევა შემდეგი:
ა) ძნელი სათქმელია ყოველთვის ზუსტად რომ ვიცოდეთ, როდის გვატყუებენ ოჯახის წევრები, მეგობრები, კოლეგები თუ პოლიტიკოსები – სამყარო ბევრად უკეთესი გახდებოდა თუ პირიქით.
ბ) სიცრუის დეტექტორის ეფექტურობას ეჭვქვეშ აყენებს აგენტების დაკითხვისას დაფიქსირებული შედეგი: დეტექტორის გამოყენების არაეფექტურობა.
გ) მორალური თვალსაზრისით არასწორი საქციელი, ტყუილი, ხშირად გამართლებულია პატრიოტული სულისკვეთებით გამსჭვალული ჯაშუშობით.
დ) ტყუილი ამორალური საქციელია, ამიტომ მისი გამოყენება მხოლოდ სადაზვერვო საქმიანობაში გამოყენება უნდა იყოს ნებადართული.
ე) ყველა სიცრუე, მაგალითად ალტრუისტული მიზნით მოტყუება, არ ითვლება ამორალურად.

3. სპეციალისტები თვლიან, რომ ტყუილისადმი დამოკიდებულება კულტურულ გარემოზეცაა დამოკიდებული. ამ გამოთქმას შეესაბამება შემდეგი არგუმენტი:
ა) ქალები უფრო იოლად ხვდებიან როდის ატყუებენ მათ მეგობრები, მამაკაცები კი უფრო მიმნდობნი არიან.
ბ) აზიის ქვეყნებში უმრავლესობას მიაჩნია, რომ ჯობს სიმსივნით დაავადებულს უკურნებელი სენის დიაგნოზი დავუმალოთ, ევროპასა და ამერიკაში კი 90% სიმართლის თქმის მომხრეა.
გ) აფრიკის ზოგიერთ ტომში ეჭვმიტანილს აიძულებდნენ ხელში უმი კვერცხი დაეჭირა. ამ კულტურაში მიიჩნეოდა, რომ დამნაშავეს კვერცხი ხელში შემოატყდებოდა მღელვარებისგან.
დ) სხვადასხვა კულტურაში უმი კვერცხის ხელში დაჭერა და პირში ბრინჯის ჩადება ადამიანის ფსიქო-ემოციურ მდგომარეობაზეა დამოკიდებული და ხშირად არაობიექტურია.
ე) როგორც კავკასიის, ასევე ევროპის ქვეყნებში, სიცრუე არ არის ეთიკურ ნორმად მიჩნეული.

4. მოცემული ტექსტის მიზანია:
ა) გაგვაცნოს მეცნიერთა აზრი სიცრუის მოტივებსა და მისი გამოაშკარავების ტექნიკური და პიროვნული საშუალებების შესახებ.
ბ) გვაჩვენოს სიმართლის გამოყენების უპირატესობა ტყუილთან შედარებით.
გ) გვაჩვენოს რამდენად გამართლებულია ტყუილი სახელმწიფოებრივი თუ ფსიქოლოგიური პრობლემების მოგვარების საქმეში.
დ) გაგვაცნოს ტყუილი, როგორც რეალური ცხოვრების აუცილებელი ატრიბუტი.
ე) დაადგინოს სიცრუის მოტივები და ამოცნობის მეთოდები.

5. პოლიგრაფზე გულაცრუებულ მეცნიერებს მატყუარების ამოცნობაზე ხელი მაინც არ ჩაუქნევიათ. ფიზიოგნომისტები თვლიან, რომ ნამდვილმა სიცილმა თვალების ირგვლივ ნაოჭები უნდა გააჩინოს, შუბლმა კი ემოცია გამოხატოს, ცხვირის ფხანა სიცრუის ნიშანია და ა. შ. ზოგი ხმის სიმაღლესა და მის ცვლილებებს ადევნებს თვალყურს, ზოგი სიტყვათა შერჩევასა და გრამატიკულ კონსტრუქციებზე ამახვილებს ყურადღებას. თურმე მატყუარებს ვნებითი გვარი უყვართ, პირველი პირის ნაცვალსახელების გამოყენებას უფრთხიან, ნაკლებად იყენებენ ემოციურ და გაგების აღმნიშვნელ სიტყვებს.
მოცემული მსჯელობიდან შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ:
ა) არსებობს არაერთი გზა და საშუალება იმისა, რომ ფიზიოგნომისტებმა დაადგინონ ტყუილი.
ბ) გარდა ტექნიკური საშუალებებისა, არსებობს აგრეთვე ფიზიოგნომიური მეთოდები ტყუილის გამოსააშკარავებლად.
გ) ვერბალური, ტექნიკური და ფიზიოგნომიური მეთოდები გვეხმარება სიცრუის დადგენაში.
დ) მკვლევრებს არ აქვთ უნივერსალური საშუალება ტყუილის გამოსააშკარავებლად.
ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი პასუხი არ არის ჭეშმარიტი.

6. V კითხვაში რამდენიმე წინადადება არის მოცემული:
I. პოლიგრაფზე გულაცრუებულ მეცნიერებს მატყუარების ამოცნობაზე ხელი მაინც არ ჩაუქნევიათ.
II. ნამდვილმა სიცილმა თვალების ირგვლივ ნაოჭები უნდა გააჩინოს, შუბლმა კი ემოცია გამოხატოს, ცხვირის ფხანა სიცრუის ნიშანია.
III. ზოგი მეცნიერი ტყუილის ამოცნობისას ხმის სიმაღლეს და მის ცვლილებებს ადევნებს თვალყურს, ზოგი სიტყვათა შერჩევასა და გრამატიკულ კონსტრუქციებზე ამახვილებს ყურადღებას.
IV. მატყუარებს ვნებითი გვარი უყვართ, პირველი პირის ნაცვალსახელების გამოყენებას უფრთხიან, ნაკლებად იყენებენ ემოციურ და გაგების აღმნიშვნელ სიტყვებს.
ჩამოთვლილთაგან რომელი შესაბამისობაა სამართლიანი?
ა) II – დასკვნა; IV – ვარაუდი; III – ფაქტი.
ბ) I და III – ვარაუდი; I – დასკვნა; IV – ფაქტი.
გ) II და III – ვარაუდი; IV – დასკვნა; I – ფაქტი.
დ) II – ვარაუდი; IV – დასკვნა; I და III – ფაქტი.
ე) III და IV – ვარაუდი; I – დასკვნა; II – ფაქტი.

7. VI შეკითხვაში მოცემული ინფორმაციის ბოლო მინიშნების მიხედვით, მატყუარების ლექსიკასთან დაკავშირებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მათ არ უყვართ შემდეგი სიტყვების გამოყენება
ა) ვიყავი, ვასწავლე, ვუთხარი, დაიმახსოვრა;
ბ) გავბრაზდი, გული მეტკინა, გავიაზრე, მივხვდი;
გ) გადაცემას ვუყურე, თემა დავწერე, მეგობარს დავურეკე, წამალი დალია;
დ) გავზომე, დავთვალე, წამიკითხა, ვიანგარიშე;
ე) ეწყინა, აღშფოთდა, დახატა, დამღალა;

8. აფრიკის ზოგიერთი ტომისა და ჩინეთის ტრადიცია ტექსტში მოყვანილია, როგორც სიცრუის დეტექტორის ფუნქციის ანალოგი. ჩამოთვლილთაგან რამ შეიძლება გამოიწვიოს მართალი ადამიანის ისეთი ვეგეტატიური ცვლილებები, რის გამოც უდანაშაულო ადამიანი დაისჯებოდა „ტყუილის" გამო.

I. დაძაბულობა; II. შიში; III. დანაშაულის შეგრძნება;

ა) მხოლოდ II
ბ) მხოლოდ III
გ) I ან II
დ) I ან III
ე) II ან III
ვ) I, II ან III

9. „ტყუილი, წესისამებრ, თავის დაძვრენის ან გამორჩენის სურვილთან ასოცირდება, არადა, მათი საკმაოდ დიდი ნაწილი მთლიანად სხვების გულისთვის იყო ნათქვამი. რა თქმა უნდა, რაც უფრო ახლოს ვართ ადამიანთან, მით უფრო მეტია ალბათობა, რომ ჩვენი ნათქვამი ტყუილი ალტრუისტული იქნება." ამ ფრაზით ავტორს უნდოდა ეთქვა, რომ:
ა) ტყუილის მოტივი ძირითადად ანგარებაა და მას ადამიანი უმეტესად სხვისი გულისთვის ამბობს.
ბ) როდესაც ადამიანს ატყუებ, ეს ნიშნავს, რომ მასზე ზრუნავ და ცდილობ სიმართლის თქმით მოსალოდნელი სტრესი აარიდო თავიდან.
გ) ტყუილს თავის დაძვრენას და სიხარბეს უკავშირებენ, მაგრამ ეს ასე არ არის.
დ) ხშირად ახლობლისთვის ნათქვამი ტყუილი სასარგებლოა და გვარიდებს კონფლიქტსა და ნერვიულობას.
ე) ტყუილი ყოველთვის უარყოფითი მოტივით არ არის ნაკარნახევი, ზოგჯერ ის კეთილშობილურ მიზანსაც ემსახურება.

ტექსტი №7

სიტყვა „სოფისტი" მჭიდროდაა დაკავშირებული ბერძნულ სიტყვებთან sofovდა sofiva რომლებიც, ჩვეულებრივ, ითარგმნება როგორც „ბრძენი" და „სიბრძნე". ტერმინი „სოფისტი" გულისხმობს ისეთ ადამიანს, რომელიც თავისი მცდარი აზრის დასამტკიცებლად ყველა ხერხს მიმართავს. თუმცა, თავდაპირველად ეს სიტყვა იმავეს ნიშნავდა, რასაც „ბრძენი". ტერმინ „სოფისტის" მნიშვნელობამ დროთა განმავლობაში შემდეგი ტრანსფორმაცია განიცადა: 1.კონკრეტული ხელოვნების ცოდნა, ოსტატობა; 2. პრაქტიკული ან პოლიტიკური გონიერება, სიბრძნე; 3.მეცნიერული, თეორიული ან ფილოსოფიური სიბრძნე. ლიდლ-სკოტის ძველბერძნულ-ინგლისური ლექსიკონი კი ამ სამი მნიშვნელობის გარდა გვთავაზობს შემდეგ განმარტებას: "ადამიანი, რომელიც ასწავლის გრამატიკას, მათემატიკას, რიტორიკას და სანაცვლოდ იღებს ფულს".

ტერმინ "სოფისტით" აღნიშნავდნენ კანონმდებლებს, პოეტებს, ფილოსოფოსებს, მუსიკოსებს, ქურუმებს და სხვა. ა. გილიაროვი აღნიშნავს, რომ ჰეროდოტოსი ამ სიტყვით მოიხსენიებს ცნობილ კანონმდებელ სოლონს, ფილოსოფოს პითაგორას, მისი თანამედროვე ფილოსოფოსი დიოგენეს აპოლონიელი კი – ყველა იმ ფილოსოფოსს, ვინც ბუნების კვლევითაა დაკავებული. პინდაროსი სოფისტებს პოეტებს უწოდებს, ესქილე მუსიკოსებს, სოფოკლე – გამომგონებლებს. სიტყვა "სოფისტმა" სხვა შინაარსიც მიიღო, რაც, როგორც ფიქრობენ, დაკავშირებულია იმასთან, რომ მოხერხებულობა და შორსმჭვრეტელობა ხშირად გულისხმობს ეშმაკობასა და სიცრუეს. ამავე მნიშვნელობით იყენებს ამ სიტყვას ევრიპიდე. ძვ. წ. V საუკუნის მეორე ნახევრიდან ეს სიტყვა, ძირითადად, უარყოფითი მნიშვნელობით გამოიყენება და სამარცხვინო ხდება, თუმცა მას ძველი მნიშვნელობითაც იყენებენ. სოფისტების სახელით ცნობილი ისტორიული პირებისადმი მკვეთრად უარყოფითი დამოკიდებულების მიუხედავად, სიტყვა „სოფისტის" ძველი მნიშვნელობით გამოყენება არც ისოკრატესის, ქსენოფონისა თუ არისტოტელესათვის არის უცხო. ქსენოფონი სიტყვა „სოფისტით" მოიხსენიებს ყველა ბრძენ ადამიანს, განსაკუთრებით კი – ფილოსოფოსებს, რომლებიც ბუნების კვლევით არიან დაკავებულნი. ისოკრატე და არისტოტელე ამ სიტყვით აღნიშნავენ ცნობილ შვიდ ბრძენს.

შემდგომი პერიოდის ბიზანტიელ ავტორებთანაც ეს სიტყვა ორივე მნიშვნელობით გამოიყენება. გრიგოლ ნაზიანზელი თავის ერთ-ერთ წერილში სოფისტებს ისეთ ადამიანებს უწოდებს, რომლებიც სიტყვის შედგენისას მნიშვნელობას ფორმას ანიჭებენ და არა შინაარსს. მასწავლებლის ან ფილოსოფოსის გაგება აქვს ამ სიტყვას VII საუკუნის ქრისტიან ავტორთან – იოანე მოსხოსთან.

ძვ.წ.აღ. V საუკუნის მეორე ნახევრიდან სოფისტებად იწოდებოდა მასწავლებელთა ის კლასი, რომლის წარმომადგენლებიც ფულს ითხოვდნენ სიქველის სწავლებაში, რაც, არსებითად, საუბრის, უფრო სწორად კი, კამათის, ერისტიკის ხელოვნების სწავლებაზე დაჰყავდათ, თეორიულად და პრაქტიკულად ამუშავებდნენ რიტორიკის საკითხებს, ადგენდნენ პოლიტიკურ და საკანონმდებლო სიტყვებს. სწორედ მათ მოღვაწეობას უკავშირდება „სოფისტის" სახელის უარყოფითი მნიშვნელობით დამკვიდრება.

1. მოცემული ტექსტის ძირითადი დანიშნულებაა:

ა) გაგვაცნოს სოფიზმის, როგორც მიმდინარეობის განვითარების გზები.

ბ) გაგვაცნოს სიტყვის „სოფიზმი" სოფისტებისეული განმარტებები.

გ) გაგვაცნოს ტერმინის "სოფისტი" არაერთმნიშვნელოვანი განმარტებები.

დ) გაგვაცნოს ტერმინის "სოფიზმი" ჩამოყალიბების ისტორია.

ე) მოგვაწოდოს ინფორმაცია სოფისტების სხვადასხვა სფეროში მოღვაწეობის შესახებ.

2. ტექსტის მიხედვით ტერმინ „სოფისტის" შესახებ ჭეშმარიტია, რომ:
ა) მისი თანამედროვე მნიშვნელობა გარკვეულწილად განსხვავდება მისი საწყისი მნიშვნელობისაგან.
ბ) თანამედროვე გაგებით ამ ტერმინს მისი საწყისი მნიშვნელობის საპირისპირო განსაზღვრება აქვს.
გ) ამ ტერმინის აქვს არაერთი დეფინიცია და ყველა ეს განმარტება ურთიერთგამომრიცხავია.
დ) ამ ტერმინს ყველა ბრძენმა განსხვავებულ მნიშვნელობა მიანიჭა.
ე) მას სხვადასხვა ეპოქაში სხვადასხვა მნიშვნელობით იყენებდნენ, მისი თანამედროვე განმარტება კი ყველა ძველ განსაზღვრებას მოიცავს.

3. სხვადასხვა ავტორი სხვადასხვა დროს სოფისტს უწოდებდა სხვადასხვა პროფესიის ადამიანს. *ამ პროფესიებს შორის ტექსტში არ მოიხსენიებოდნენ:*

I. პოლიტიკოსები
II. ბუნებისმეტყველების მცოდნეები
III. ფილოსოფოსები
IV. მასწავლებლები

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) მხოლოდ II და IV

4. ტერმინს „სოფისტი" გარკვეულ ეტაპზე უარყოფითი შინაარსი მიეცა. ამის მიზეზად <u>არ შეიძლება</u> ჩაითვალოს:
ა) ის, რომ მასწავლებლები, რომლებიც კამათის ხელოვნებას, ერესტიკას, რიტორიკას ასწავლიდნენ, მოსწავლეებისგან ითხოვდნენ ანაზღაურებას.
ბ) სოფისტებად წოდებული ისტორიული პირებისადმი უარყოფითი დამოკიდებულება.
გ) ხელოვნებისა და მეცნიერების სხვადასხვა დარგის წარმომადგენლების ერთი სახელწოდებით მოხსენიება.
დ) მასწავლებლების მატერიალური დაინტერესება მოსწავლეთა სწავლების პროცესისადმი.
ე) ის, რომ სოფისტები იყვნენ მოხერხებულები, შორსმჭვრეტელები, რაც შესაძლოა ეშმაკობასა და სიცრუესთან ასოცირდებოდეს.

5. გრიგოლ ნაზიანზელის მიერ სოფისტების შეფასება:
ა) დადებითია და მასწავლებლის უპირველეს ფუნქციას აღნიშნავს.
ბ) უარყოფითია და აკრიტიკებს მათ არასრულფასოვან, ცალმხრივ დამოკიდებულებას საქმიანობისადმი.
გ) დადებითია, რადგან სიტყვის შედგენის მნიშვნელობას ანიჭებს უპირატესობას.
დ) უარყოფითია, რადგან მისი განმარტებით სოფისტების ფუნქცია არ იყო სიტყვებისა და ტერმინების შედგენა.
ე) არ გამოხატავს სუბიექტურ დამოკიდებულებას სოფისტების მიმართ და მხოლოდ მათ საქმიანობას აღწერს.

6. ტექსტის ავტორი:
ა) ტენდენციურია და სიტყვა სოფისტი მისთვის დადებითი მნიშვნელობის მქონეა.
ბ) ობიექტურია და სიტყვა სოფისტი მისთვის ერთმნიშვნელოვნად უარყოფითი მნიშვნელობის მქონეა.
გ) გამოხატავს თავის დამოკიდებულებას სოფისტების მორალურ მხარესთან დაკავშირებით და ის სუბიექტურია ამ ტერმინის მიმართ.
დ) ობიექტურია ტერმინის შინაარსთან დაკავშირებით და მხოლოდ ფაქტობრივ ინფორმაციას გვაწვდის.
ე) არ შეიძლება სოფისტების მიმართ პოზიტიურად იყოს განწყობილი, რადგან ამ სიტყვის დეფინიციათა უმეტესობა უარყოფით კონტექსტში აქვს ახსნილი.

7. რა მიმართებაა ბოლო აბზაცსა და ტექსტის დანარჩენ ნაწილს შორის?
ა) ტექსტიდან გამომდინარე ბოლო აბზაცში გამოტანილია დასკვნა.
ბ) ბოლო აბზაცში მოცემულია სოფიზმის განმარტება, რომელიც ეწინააღმდეგება ტექსტის დანარჩენ ნაწილში მოცემულ განსაზღვრებებს.
გ) ბოლო აბზაცში მოცემულია სოფიზმის განმარტება, რომელიც ოდნავ თუ განსხვავდება ტექსტის დანრჩენ ნაწილში მოცემულ განსაზღვრებებისაგან.
დ) ბოლო აბზაცში მოცემულია შეჯამება ტერმინის ცვლილებებთან დაკავშირებით.
ე) ბოლო აბზაცში მოცემულია დამატებითი ინფორმაცია ტექსტის მთავარ თემასთან დაკავშირებით.

8. ტექსტის მიხედვით ჭეშმარიტია:
ა) ა. გილიაროვი ტერმინ სოფისტით მოიხსენიებს კანონმდებელ სოლონს, ფილოსოფოს პითაგორას.
ბ) ა. გილიაროვის თანამედროვე ფილოსოფოსი – დიოგენეს აპოლონიელი ტერმინ სოფისტით მოიხსენიებდა ბუნებისმეტყველებს.
გ) ეშმაკობის, სიცრუის, მატყუარას მნიშვნელობით იყენებს ამ სიტყვას ევრიპიდე ძვ.წ.აღ. მეხუთე საუკუნის მეორე ნახევრიდან.
დ) ისოკრატესი, ქსენოფონი, არისტოტელე სიტყვა სოფისტს იყენებდნენ დადებითი მნიშვნელობით.
ე) ისოკრატესი და არისტოტელე ამ სიტყვით მოიხსენიებდნენ ყველა ბრძენს.

ტექსტი №8

საქართველოში დღეისათვის მრავლადაა აღმოჩენილი პალეოლითის ხანის არქეოლოგიური ძეგლები, თუმცა ხუროთმოძღვრული ტრადიციის ჩამოყალიბებასა და განვითარებაზე მხოლოდ ენეოლითის ხანიდან შეიძლება ლაპარაკი.

ენეოლითური ნაგებობები წარმოადგენენ წრიულ შენობებს. რამდენიმე ასეთი შენობა ქმნიდა ერთიან კომპლექსს. ხოლო კომპლექსთა ერთობლიობა კი დასახლებას (სოფელს). ამ არქეოლოგიური კულტურის მატარებელი საზოგადოების წევრები მისდევდნენ მიწათმოქმედებას და, როგორც ა. ჯავახიშვილი ვარაუდობს, შესაძლოა იყენებდნენ მარტივ სარწყავ სისტემებსაც. ნაგებობები აგებული იყო ალიზისგან და წარმოადგენდა ცრუ გუმბათოვან კონსტრუქციას. გუმბათი პრაქტიკულად იატაკის დონიდანვე იწყებოდა. ნაგებობებს საძირკვლები არ გააჩნდათ. ზოგიერთ ნაგებობას კარის გარდა სარკმლებიც ჰქონდა.

შემდეგი პერიოდის, ადრებრინჯაოს ხანის, კერძოდ კი მტკვარ-არაქსული არქეოლოგიური კულტურის სამოსახლოები საკმაოდ განსხვავდება ენეოლითური ხანის სამოსახლოებისაგან. მტკვარ-არაქსული კულტურის სამოსახლოების კლასიკურ მაგალითად მიჩნეულია ქვაცხელას ნამოსახლარი.ნამოსახლარში აღმოჩენილი თითოეული ნაგებობა შედგება დერეფნისა და ძირითადი სათავსისაგან. დერეფანს, როგორც ჩანს, კარი არ გააჩნდა. დერეფანი და ძირითადი სათავსი ერთმანეთთან ანფილადურად იყო დაკავშირებული. დერეფანში შესასვლელის ორივე მხარეს გამართული იყო შემაღლებები, სადაც აღმოჩნდა ჭირნახულისა და სამეურნეო იარაღის ნაშთები. როგორც ჩანს, დერეფანი საკუჭნაოდაც გამოიყენებოდა. ძირითადი სათავსი წარმოადგენდა კვადრატულ ოთახს, რომლის ცენტრშიაც სტაციონარული კერა იყო გამართული კერის უკან „დედა ბოძი" ყოფილა აღმართული.

დიდი სხვაობაა ენეოლითურ (შულავერ-შომუ-თეფეს) კულტურასა და მტკვარ-არაქსულ დასახლებათა გეგმარებაში. თუ ენეოლითური დასახლებები შედგენილი იყო კომპლექსებისაგან, სადაც გაერთიანებული იყო ეზოს გარშემო სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობები – მტკვარ-არაქსულ სამოსახლოებზე დასახლება (სოფელი) შედგება ერთგვაროვანი ინდივიდუალური ნაგებობებისაგან, რომლებიც არ არიან კომპლექსებში გაერთიანებულნი. აღსანიშნავია, რომ ქვაცხელას დასახლებაში „ტიპური" ნაგებობებიდან მკვეთრად გამოირჩევა მხოლოდ ერთი,

მრგვალი გეგმის მქონე სოფლის განაპირას მდგომი ნაგებობა. ივარაუდება, რომ იგი საკულტო დანიშნულებისა უნდა ყოფილიყო. ვარაუდი შესაძლო კავშირზე ენეოლითურ და მტკვარ-არაქსულ საცხოვრისებს შორის ეყრდნობოდა რამდენიმე დაკვირვებას. მაგრამ, ამ ბოლო ხანს, თავად ა. ჯავახიშვილის მიერ აღმოჩენილი 'ენეოლითური' ხანის ახალი ძეგლი ადგილ ბერიკლდებიდან (ქარელის რაიონი) ართულებს დახატულ სურათს.

საქმე ისაა, რომ ბერიკლდეებზე, სადაც აღმოჩნდა რამდენიმე კულტურული ფენა, კერძოდ კი ენეოლითური, მტკვარ–არაქსული და ბედენური, ენეოლითური პერიოდის ფენაში გაითხარა დიდი ზომის ალიზის ნაგებობა. იგი შედგება სამი სათავსისაგან: ერთი დიდი კვადრატული დარბაზისაგან, ცენტრში სტაციონარული კერით და ორი შედარებით მომცრო სათავსისაგან, რომლებიც აღმოსავლეთიდან ეკვრიან დიდ სათავსს. ეს აღმოჩენა გასაოცარ კონტრასტს ქმნის საქართველოში აქამდე ცნობილ ყველა ენეოლითურ ნაგებობასთან.

პირველ რიგში, აღსანიშნავია ნაგებობის ზომა, რომელიც შეუდარებლად დიდია შულავერ-შომუ-თეფეს კულტურის თუნდაც ყველაზე დიდ ნაგებობაზე. მეორე, არანაკლებ მნიშვნელოვანი ფაქტორია ის, რომ ბერიკლდეებზე აღმოჩენილი ნაგებობის ყველა კუთხე მართია, მაშინ როდესაც, როგორც ზემოთ აღინიშნა, აქამდე ცნობილი იყო ენეოლითური პერიოდის მხოლოდ მრგვალი ნაგებობანი. ხაზგასასმელია ბერიკლდეების ნაგებობის სტრუქტურული სირთულეც.

დღესდღეობით შეიძლება ითქვას, რომ აქამდე არსებული ადრეული ეპოქების, ენეოლით-ადრებრინჯაოს, ხუროთმოძღვრების განვითარების სქემა, ალბათ, საჭიროებს გადასინჯვას ახალი აღმოჩენების შუქზე.

1. რა სხვაობაა შულავერ-შომუ-თეფეს კულტურისა და მტკვარ-არაქსულ დასახლებათა გეგმარებაში?

ა) ენეოლითური დასახლებები შედგენილი იყო კომპლექსებისაგან, მტკვარ-არაქსულ სამოსახლოებზე კი დასახლება შედგებოდა ერთგვაროვანი ინდივიდუალური ნაგებობებისაგან.

ბ) ენეოლითური დასახლებები შედგენილი იყო კომპლექსებისაგან, სადაც გაერთიანებული იყო ეზოს გარშემო სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობები.

გ) მტკვარ-არაქსულ სამოსახლოებზე დასახლება (სოფელი) შედგება ერთგვაროვანი ინდივიდუალური ნაგებობებისაგან, რომლებიც არ არიან კომპლექსებში გაერთიანებულნი.

დ) შულავერ-შომუ-თეფეს კულტურის დასახლებები შედგენილი იყო ინდივიდუალური ნაგებობებისაგან, მტკვარ-არაქსულ სამოსახლოებზე კი დასახლება შედგებოდა ერთგვაროვანი კომპლექსებისაგან.

ე) ენეოლოთური დასახლება შედგებოდა კომპლექსებისაგან, შულავერ-შომუ-თეფეს კულტურის დასახლება კი ერთგვაროვანი ინდივიდუალური ნაგებობებისაგან.

2. რა არის პირველი აბზაცის ძირითადი სათქმელი?

ა) პალეოლითის ხანის შემდეგ საქართველოში დაიწყო ხუროთმოძღვრული ტრადიციის ჩამოყალიბება და განვითარება.

ბ) ენეოლითის ხანის მიწურულს საქართველოში დაიწყო ხუროთმოძღვრული ტრადიციის ჩამოყალიბება და განვითარება.

გ) საქართველოში მეცნიერებს უკვე ენეოლითის და შემდგომი პერიოდის ხუროთმოძღვრული ტრადიციის ჩამოყალიბებისა და განვითარების შესახებ აქვთ ინფორმაცია.

დ) საქართველოს ტერიტორიაზე პალეოლითის ხანისთვის დამახასიათებელი არქეოლოგიური ძეგლებია აღმოჩენილი.

ე) საქართველოში აღმოჩენილია პალეოლითის ხანის მრგვალი არქეოლოგიური ძეგლები.

3. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გვიჩვენებს სრულყოფილად რა ნიშნის მიხედვით ივარაუდეს მეცნიერებმა,რომ ქვაცხელას დასახლებაში ერთ-ერთი ნაგებობა საკულტო დანიშნულების უნდა ყოფილიყო?
ა) ასეთი ნაგებობა იყო მხოლოდ ერთი, ტიპიური ნაგებობებისგან გამორჩეული.
ბ) ნაგებობის ფორმისა და ადგილმდებარეობის მიხედვით.
გ) ეს ნაგებობა იყო ერთი, სხვა ნაგებობებიდან განსხვავებით მრგვალი გეგმის მქონე.
დ) ეს ნაგებობა იყო ცალკე, სოფლის განაპირას მდგომი.
ე) ეს ნაგებობა არ იყო სტანდარტული, სხვა ნაგებობების მსგავსი.

4. რატომ შექმნა პრობლემა ა.ჯავახიშვილის მიერ აღმოჩენილმა ენეოლითური ხანის ახალმა ძეგლმა?
ა) ეს აღმოჩენა მანამდე ცნობილი ყველა ენეოლითური ნაგებობის ანალოგი იყო, რაც იდენტი-ფიკაციის საშუალებას ამცირებდა.
ბ) ენეოლითური ნაგებობები წარმოადგენდნენ წრიულ შენობებს. რამდენიმე ასეთი შენობა ქმნიდა ერთიან კომპლექსს, ხოლო კომპლექსთა ერთობლიობა – დასახლებას (სოფელს).
გ) ა.ჯავახიშვილის მიერ აღმოჩენილი ალიზის ნაგებობა შედგება სამი სათავსისაგან: ერთი დიდი კვადრატული დარბაზისაგან, ცენტრში სტაციონარული კერით და ორი შედარებით მომცრო სათავსისაგან.
დ) ბერიკლდეებზე, სადაც აღმოჩნდა რამდენიმე კულტურული ფენა, კერძოდ კი ენეოლითური, მტკვარ-არაქსული და ბედენური, ენეოლითური პერიოდის ფენაში გაითხარა დიდი ზომის ალიზის ნაგებობა.
ე) ეს აღმოჩენა გასაოცარ კონტრასტს ქმნის საქართველოში მანამდე ცნობილ ყველა ენეოლითურ ნაგებობასთან.

5. ენეოლითური ხანის ნაგებობების ტიპებს შორის რამდენი განმასხვავებელი ფაქტორია დასახელებული მეექვსე აბზაცში?
ა) ერთი ბ) ორი გ) სამი დ) არც ერთი ე) გაურკვეველია

6. რომელი <u>არ არის მართებული</u> მეექვსე აბზაცის მიხედვით?
ა) შულავერ-შომუ-თეფეს კულტურის ნაგებობის ზომა შეუდარებლად დიდია პალეოლითის ხანის თუნდაც ყველაზე დიდ ნაგებობაზე.
ბ) ბერიკლდეებზე აღმოჩენილი ნაგებობის ყველა კუთხე მართია, მაშინ, როდესაც მანამდე ცნობილი იყო ენეოლითური პერიოდის მხოლოდ მრგვალი ნაგებობანი.
გ) ბერიკლდეების ნაგებობა გამოირჩევა სტრუქტურული სირთულით.
დ) ბერიკლდეეებზე აღმოჩენილი ნაგებობის ზომა შეუდარებლად დიდია შულავერ-შომუ-თეფეს კულტურის თუნდაც ყველაზე დიდ ნაგებობაზე.
ე) კვლევის გარკვეულ ეტაპზე, ენეოლითურ პერიოდში, საქართველოს ტერიტორიაზე აშენებული, მხოლოდ მრგვალი ნაგებობები იყო ცნობილი.

7. რა არის ტექსტის ბოლო აბზაცის მთავარი სათქმელი?
ა) საქართველოში აქამდე არსებული ხუროთმოძღვრების განვითარების სქემა ბოლომდე არ არის შესწავლილი.
ბ) ახალმა აღმოჩენებმა გააქარწყლა ყველა ძველი აღმოჩენის მნიშვნელობა.
გ) ადრეული ეპოქების, ენეოლით-ადრებრინჯაოს, ხუროთმოძღვრების განვითარების კვლევამ შედეგი ვერ გამოიღო.
დ) ადრეული ეპოქების, ენეოლით-ადრებრინჯაოს, ხუროთმოძღვრების ტრადიციის ჩამოყალიბებისა და განვითარების სქემა არ არის გამოკვლეული.
ე) ახალი აღმოჩენები, სავარაუდოდ, გააქარწყლებს წინანდელი კვლევების შედეგებს.

ტექსტი №9

საქართველოს ისტორიას, თუმცა ქვეყანას ცალი ფეხი ზღვაში ედგა, არ ახსოვს რაიმე მნიშვნელოვანი ურთიერთობა ზღვასთან და, მითუმეტეს, საზღვაო ბრძოლები. მთა და ბარი – ეს არის საქართველოში მოსახლე ადამიანის ასპარეზი, და, რა თქმა უნდა, ხევები და ხეობები, და მდინარეები, თუმცა ვერ დავადასტურებთ, რომ ოდესმე თუნდაც მდინარეებს რაიმე გადამწყვეტი სამეურნეო ან სტრატეგიული მნიშვნელობა ჰქონოდეთ ქვეყნის ისტორიაში, განსხვავებით, მაგალითად, პოტამური ეპოქის ტიგროსისა და ევფრატის აუზისგან.

ტიპოლოგიური თვალსაზრისით აღსანიშნავია, რომ იმ ხალხების მითოსში, რომელთა სამეურნეო და სამხედრო საქმიანობა არ იყო დაკავშირებული ზღვასთან, ზღვა მათ წარმოდგენებში მონაწილეობს როგორც ხმელეთს ტოტალურად დაპირისპირებული სტიქია, ქაოსის სახე, რომელიც ზღვაურ ურჩხულებშია განპიროვნებული. მათთვის ზღვა ის ზღვარია, რომლის მიღმა ადამიანის, როგორც ხმელეთის არსების, დომინაცია წყდება, მისი კვალი იკარგება. ზღვიდან ზღვამდე გაშლილ სახელმწიფოს ზღვის რეალური გამოცდილება არ ჰქონია, და შესაძლოა, ამიტომაც მისი ხატი მითოსურ წარმოდგენებში იყო მოქცეული.

ქართულ მენტალობაში ზღვის შორეულობა ქმნის მასზე წარმოდგენებს: სიუცხოვეს და მტრობას. ქართული დამოკიდებულება ზღვასთან **სიუცხოვისა** ჩანს „ვეფხისტყაოსანში“, სადაც ზღვათა სამეფო, გულანშაროს სახელწოდებით, პოემის სახმელეთო სამეფოების სრული ანტიპოდია. ის თითქოს ირეალური სამყაროა ქვეყნის კიდეზე. ავთანდილს იქ მოსახვედრად უხდება თავის თავთან გაუცხოება, ფერისცვალება: თავისი ტრადიციების დათმობა და სოციალური ტიპის შეცვლაც, მისთვის შეუთავსებელი ვაჭრობის კატეგორიამდე დაშვება და საკუთარი ვინაობის დაფარვა. ზღვათა სამეფო ყვავის სიუხვით, მაგრამ ალებმიცემობაზეა დამყარებული. ეს ქვეყანა დროებითი, გარდამავალი საფეხურია გმირის გზაზე, ყველაფერი, რასაც ის აქ ხვდება, მხოლოდ საშუალებაა მიზნის მისაღწევად. პოემის ავტორმა შორს გასწია თვალსაწიერი, ის ხომ მაინც ჯაბანთა ქვეყანაა („თქვენ ვაჭარნი ჯაბანნი ხართ“), სადაც დიაცი დომინირებს. ზღვის აქტუალობა მხოლოდ პოემის მონაპოვარია და პოემაშივე რჩება. მისი პროტოტიპი არ ჩანს ქართულ ცხოვრებაში.

ზღვის **მტრული**, აგრესიული სახე ხალხურ წარმოდგენებშია დაკრისტალებული მითოლოგემების* სახით. ზღვის აგრესიულობის მითოლოგემის გამოძახილია ამირანის ეპოსში: „შავმა (გველეშაპმა) აიღო, ჩაყლაპა, შავი ზღვისაკენ გასწია“. რომელიც მხოლოდ ფრაგმენტად შემორჩა ამირანის ისედაც ფრაგმენტულ ეპოსს. აქ „შავი ზღვა“ აპოკალიფსური ხილვების მოვლენაა, შავ გველეშაპად განპიროვნებული. იგივე მითოლოგემა მეორდება ოდნავი სახეცვლილებით ვაჟა-ფშაველას სტრიქონში ასევე აპოკალიპსური ხილვების შემცველი ლექსიდან („ღამე მთაში“): „შავი ზღვის შავი ვეშაპი პირღია დაგველირება“.

თუკი ქართულ სინამდვილეში არსებობს ზღვის მითოსური მოტივი, თუნდაც ფრაგმენტული, გაუშლელი მითოლოგემის სახით, ეს არ უნდა იყოს ზღვასთან ამ ხალხის ურთიერთობის ასახვა, არამედ უნივერსალური არქეტიპული მოდელის სრულიად სპონტანური გამოვლენა.

ქრისტიანული თვალსაზრისით, ერთმანეთს უპირისპირდება ბობოქარი ზღვა – წუთისოფელი და სამოთხე – ქრისტეს უღელვო ნავსადგური, ნავსაყუდელი, რომელსაც მხოლოდ ღირსეულ ადამიანთა სულები „ნავები“ აღწევენ. ქრისტიანი ყოველდღიურად ლოცულობს იმ ადამიანებისთვის, რომლებიც „ზღვათა შინა იჭირვიან“ – მათში არ გულისხმობს უშუალოდ მეზღვაურებს, არამედ ყოველ კაცსა, ვისაც ცხოვრებასთან ჭიდილი უწევს. ზღვის სიმბოლოდან მომდინარედ უნდა იყოს სამოთხის ერთ-ერთი სახელი – „ქრისტეს ნავსადგური“, რომელიც გვხვდება „შუშანიკის წამებაში“. იაკობ ხუცესი შენიშნავს, რომ სამოელ და იოანე ეპისკოპოსები წმ. შუშანიკს „მადლობით წარჰგზავნიდეს ნავთსადგურისა მის მიმართ ქრისტესისა“.

__მითოლოგემა__ – მოვლენა ან გმირის ქმედება მითოლოგიურ ეპოსში ან თხრობაში, რომელთა ერთობლიობისგან შედგება მითოლოგიური ტექსტი. მითოლოგემა მითოლოგიური ტექსტის „საშენი მასალაა“. მაგ.: გველეშაპის მითოლოგემა, რომელიც მსოფლიო მითოლოგემებში ყველაზე მეტად არის გავრცელებული. გველეშაპი ყლაპავს გმირს და ისევ უკან ამოანთხევს.

1. რა არის მოცემული ტესტის მიზანი?
ა) გაგვაცნოს ქართული ხალხური თუ მხატვრული ლიტერატურა, რომლებშიც ზღვა მითოსურადაა გააზრებული.
ბ) წარმოაჩინოს ზღვის მითოსური გააზრების მნიშვნელობა ქართული ხალხური თუ მხატვრული ლიტერატურისთვის.
გ) მიმოიხილოს ზღვის მითოსური გააზრებანი ქართულ მითოსსა და ლიტერატურაში.
დ) მიმოიხილოს ზღვის მითოსური გააზრების მიზეზები მსოფლიო ლიტერატურასა და მითოსში.
ე) გვიჩვენოს ზღვის მითოსური გააზრება ისტორიულ ჭრილში.

2. ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ არის ჭეშმარიტი</u> პირველი აბზაცის მიხედვით?
ა) ზღვა და მდინარეთა ქსელი საქართველოსთვის არასოდეს გამხდარა სახელმწიფო-სამეურნეო პოლიტიკის მნიშვნელოვანი ნაწილი.
ბ) პოტამიურ ეპოქაში ტიგროსისა და ევფრატის აუზის ქვეყნის კეთილდღეობა და სიუხვე ამ არხების ქსელზე იყო დამყარებული.
გ) საქართველოს მოსახლეობას წარსულში არასოდეს გამოუყენებია ზღვა და მდინარეები სამეურნეო თვალსაზრისით.
დ) პოტამიურ ეპოქაში ტიგროსისა და ევფრატის აუზის გარშემო ჩამოყალიბებული ცივილიზაციის სახე გარკვეულწილად ამ ორმა მდინარემ განაპირობა.
ე) საქართველოს ისტორიისთვის ზღვასა და მდინარეებს არ ჰქონია მნიშვნელოვანი სტრატეგიული დანიშნულება.

3. ქართულ მენტალობაში ზღვის სიუცხოვე გულისხმობს, რომ ზღვა გააზრებულია ობიექტად, რომელსაც:
ა) უნდა მოერიო, დაამარცხო.
ბ) აგრესიის, გაურკვევლობის მახასიათებლები აქვს.
გ) ადამიანის სამოქმედო ასპარეზი არ აქვს.
დ) დაძლევა და გარდაქმნა სჭირდება.
ე) განსხვავებული ჩვეულებები და ტრადიციები აქვს.

4. **„ელინებს, რომლებიც ზღვასთან გაშინაურებულნი იყვნენ და ზღვაოსნობის დიდი გამოცდილება ჰქონდათ, არ შეუქმნიათ ზღვის მითოსი. ზღვაზე ისინი ისევე მოგზაურობენ, როგორც ხმელეთზე. შეიძლება ითქვას, რომ ზღვა მათი ისეთივე სამშობლოა, როგორც ელადის მიწა.“**
მოცემულ ცნობას, ყველაზე მეტად, რომელ აბზაცთან აქვს შინაარსობრივი სიახლოვე?
ა) I ბ) II გ) IV დ) V ე) VI

5. წაიკითხეთ შემდეგი ორი ინფორმაცია:
I. საბა განმარტავს ვეშაპს, როგორც „დიდ თევზს“, რომელსაც იონა ჰყავდა სამ დღეს ჩაყლაპული. დაუკონკრეტებლად მასში ზღვის დიდი ცხოველი იგულისხმება. სიტყვა „ვეშაპი“ მხოლოდ მოგვიანებით მიემაგრა ამ ძუძუმწოვარა ზღვის ცხოველს, როგორც ნომენკლატურული სახელი.
II. ტერმინი ვეშაპი იხმარება ადრინდელ ქართულ საისტორიო ლიტერატურაში, როცა ავტორს სურს ყურადღება გაამახვილოს რაიმე საზარელზე, დიდზე და უჩვეულოზე. გიორგი მერჩულე: „კუალად ორნი საშინელნი ვეშაპნი გამოჩნდეს ანჩის ვენახსა, და მევენახენი ილტვოდეს, ხოლო ზაქარია ლოცვითა მოაკუდინნა იგინი და კაცნი იგი სიხარულით ჰმადლობდეს ქრისტესა“
მოცემული ინფორმაციიდან და ტექსტიდან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ:

ა) სიტყვა ვეშაპი ქართულ ხალხურ სიტყვიერებასა თუ მწერლობაში ზღვისა და ხმელეთის დრაკონის, ურჩხულის, გველეშაპის აღმნიშვნელია.
ბ) ვეშაპი ქრისტიანული ეგზეგეზისში ჯოჯოხეთის სიმბოლოა.
გ) ვეშაპთმებრძოლობა განსაკუთრებით დამახასიათებელია ქართული საგმირო ეპოსისათვის, რომელშიც აღწერილია ვეშაპისა თუ გველეშაპის ძლევა
დ) ვეშაპი არის დამპყრობის, მტრის ძლევამოსილობის ეპითეტი.
ე) ვეშაპი ალეგორიაა მტრისა, რომელიც ანადგურებს ყოველივეს, რაც კი გზაზე ხვდება.

6. ტექსტის მიხედვით რომელი არ არის მართებული?
ა) ქართველებს არ ჰქონიათ ზღვასთან პრაგმატული ურთიერთობის გამოცდილება.
ბ) ქართულ ლიტერატურაში ზღვის შესახებ მეტაფორის არსებობა ზღვის სიშორითა და მასზე ბუნდოვანი წარმოდგენით არის განპირობებული.
გ) ზღვის ვეშაპების მითოლოგემა ზღვისა და ხმელეთის სამკვდრო-სასიცოცხლო დასაბამიერი დაპირისპირების მოდელს უნდა წარმოადგენდეს.
დ) მითოლოგიზირებულ ზღვაში რეალურ ზღვას ვერაფრით ვიგულისხმებთ. ის, უბრალოდ, ზოგიერთგან აგრესიისა და ბოროტების ნიშანია.
ე) ზღვის მითოსური გააზრება ქართულ ლიტერატურაში ქართველი ხალხის ზღვასთან ურთიერთობის ასახვა უნდა იყოს.

7. გთავაზობთ რამდენიმე ფრაზას, ამოღებულს ქართულ ინტერნეტ სივრციდან. რომელში არ არის სიტყვა **ნავსაყუდელი** დაახლოებით იმავე შინაარსით მოცემული, როგორც ტექსტში?
ა) „ჩვენ, ქართველ მწერლებს გვჯერა, რომ გამოიჩენთ გულისხმიერებას და ჩვენს ისტორიულ ნავსაყუდელს (მწერალთა სახლს) დაგვიბრუნებთ".
ბ) "სამწუხაროდ, უფასო ფაკულტეტები გახდა ნავსაყუდელი იმ ადამიანებისთვის, ვინც, უბრალოდ, სხვაგან ვერ ჩააბარა".
გ) „სოციალური მედია მყუდრო ნავსაყუდელი არ გეგონოთ, რომელშიც თქვენს ეკიპაჟთან ერთად სამშვიდობოს იქნებით დიდხანს და ბედნიერად."
დ) „საუკუნეების განმავლობაში ლაგუნა სავაჭრო გემების ნავსაყუდელი იყო; ვაჭრები ადრიატიკის ზღვიდან მიცურავდნენ ან ცენტრალური და ჩრდილოეთ ევროპიდან მდინარეების გავლითა თუ საქარავნო გზებით მოდიოდნენ აქ".
ე) „ეკლესია არის უსაფრთხო ნავსაყუდელი, ცვლილებების და ცდუნებების აბობოქრებულ ზღვაში, ცვლილებების და განხეთქილების აღელვებული წყლებში ჩაშვებული ღუზა, შუქურა მათთვის, ვინც აფასებს და ეძებს სამართალს".

ტექსტი №10

სოციოლოგია ადამიანთა, ჯგუფთა და საზოგადოებათა სოციალური ცხოვრების შემსწავლელი სოციალური მეცნიერებაა; ასევე განისაზღვრება, როგორც სოციალურ ურთიერთობათა შემსწავლელი მეცნიერება. ის შედარებით ახალი სამეცნიერო დისციპლინაა, რომელსაც საფუძველი მე-19 საუკუნის დასაწყისში ჩაეყარა. მისი მიზანია იმ სოციალურ წესთა და პროცესთა შესწავლა, რომლებიც აკავშირებენ და აცალკევებენ ხალხს არა როგორც ინდივიდუმებს, არამედ როგორც ასოციაციების, ჯგუფებისა და ინსტიტუციონალური გაერთიანებების წევრებს. სოციოლოგიის უმნიშვნელოვანესი აღმოჩენაა ის, რომ საგნები არ არიან ისეთები, როგორიც ჩვენ წარმოგვიდგენია.

სოციოლოგიური კვლევის შედეგები ეხმარება პედაგოგებს, კანონშემქმნელებს, ადმინისტრატორებს და ყველას, ვინც დაინტერესებულია სოციალური პრობლემების გადაჭრითა და საზოგადოებრივი პოლიტიკის ფორმულირებით. სოციოლოგთა უმრავლესობა მუშაობს ერთი ან რამდენიმე სპეციალობით, როგორიცაა სოციალური ორგანიზაცია, სოციალური

სტრატიფიკაცია და სოციალური მობილურობა; რასობრივი და ეთნიკური ურთიერთობანი; განათლება; ოჯახი, სოციალური ფსიქოლოგია; ურბანული, სასოფლო, პოლიტიკური და შედარებითი სოციოლოგია; სქესთა როლი და ურთიერთობა; გერონტოლოგია; კრიმინოლოგია; სოციოლოგიური პრაქტიკა.

სოციოლოგია მეტწილად არის ფრანგი განმანათლებლების აუგუსტ კომტეს და ემილი დურკეინის შთამომავლობა. ისინი თავს პოზიტივისტებს მიაკუთვნებდნენ. კომტე ადამიანში ხედავდა სოციოლოგიას, როგორც მთელს. დურკეინის აზრით, ადამიანი ვითარდება თავად საზოგადოებაში, ასახავს რა (ირეკლავს) სოციალური კონტექსტის ცვლილებას კაპიტალისტური საზოგადოების განვითარებაში. საზოგადოების გაგება, როგორც თითოეული ჩვენგანის თანამონაწილეობა, არის ზუსტად ის, რაც გვჭირდება კარგი საზოგადოების შექმნისათვის, და ეს უნდა იყოს სოციოლოგიის, როგორც მომავლის ფილოსოფიის, უპირველესი პრინციპი.

თავდაპირველად სოციოლოგია, ფოიერბახის განმარტებით, მომავლის ფილოსოფია იყო. გერმანელი განმანათლებლებისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია თუ კი ვინმე გასცდება ამ საზღვარს და შექმნის დღევანდელი სოციოლოგიის ალტერნატივას ჩვენ, უბრალოდ, კიდევ ერთხელ უნდა გავერკვიოთ რა არის ფილოსოფია და საზოგადოება. XIX საუკუნეში ფილოსოფოსები – კანტი, ჰეგელი, ფოიერბახი – ღრმად აანალიზებდნენ, რომ საზოგადოება არის ადამიანის ქმნილება და ის რომ კარგი საზოგადოება არის საზოგადოება, რომელშიც ხალხი თავს ადამიანად გრძნობს. ეს (ანუ ის, რომ კარგი საზოგადოება ნიშნავს, რომ კარგად გრძნობდე თავს მასში, როგორც ადამიანი) თითქოს ტავტოლოგიად ჟღერს. და აი, აქ შემოდის ფილოსოფია – ეს მხოლოდ რიტორიკაა. თუ კი გვინდა, ჩვენ შეგვიძლია გავიგოთ რას ნიშნავს საზოგადოება და რას ნიშნავს კარგი საზოგადოება. მაგრამ იმისთვის, რომ ეს მოვახერხოთ რიტორიკას უნდა გავცდეთ. ჩავწვდეთ საკუთარ თავს, ადამიანს ჩვენში. ამ ფილოსოფიას კი შეუძლია გვასწავლოს ეს. კანტისა და ჰეგელისათვის უაღრესად მნიშვნელოვანია გასცდე საზღვრებს, შექმნა დღევანდელი სოციოლოგიის ალტერნატივა. ისინი ცოდნის განვითარებას ადამიანის ისტორიის განუყოფელ ნაწილად მიიჩნევენ. შესაბამისად, მომავლის ცოდნა და საზოგადოება დამოკიდებულია ამჟამინდელ და წარსულ საზოგადოებაზე.

ფაქტობრივად, სოციოლოგიის, როგორც ახალი მეცნიერების, წარმოქმნა, ემთხვევა კაპიტალისტური საზოგადოების წარმოქმნას. კომტე და დურკეიმი საკუთარ თავს პოზიტივისტებად მოიაზრებდნენ, თუმცა ისინი მიიჩნევდნენ სოციოლოგიას როგორც მეცნიერებას, როგორც რაღაც ობიექტურის კეთებას – განსხვავებულს იდეოლოგიისგან, მაგრამ, ამავე დროს, მათ უნდოდათ, რომ სოციოლოგია გამოყენებულიყო საზოგადოების გასაუმჯობესებლად. განვითარება კი მხოლოდ საზოგადოების რეფორმით იყო შესაძლებელი. საზოგადოებრივი ხედვა მათთვის განვითარების ჰარმონიული პროცესი იყო. კომტეს სჯეროდა, რომ სოციოლოგიის, როგორც მეცნიერების მიზანი იყო რეალობის შესწავლა. კომტეს სოციოლოგიის მიზანია საზოგადოების სწორი განვითარების, ესე იგი ადამიანური წესრიგის განვითარება. სოციოლოგია აკვირდება საზოგადოების განვითარებას, რათა შექმნას უკეთესი საზოგადოება.

1. სოციოლოგიას აინტერესებს ჩვენი ქმედება, როგორც სოციალური არსებებისა; ამგვარად სოციოლოგიური ინტერესის სფერო მოიცავს, როგორც ანონიმურ ინდივიდუმთა მოკლე კონტაქტს ქუჩაში, ასევე გლობალურ სოციალურ პროცესთა შესწავლას.

რომელი ზოგადი განმარტება შეესაბამება ყველაზე მეტად ამ მსჯელობას?

ა) სოციოლოგია ადამიანთა პირადი ცხოვრების შემსწავლელი სოციალური მეცნიერებაა.

ბ) სოციოლოგია არის სოციალურ ჯგუფებს შორის, ინდივიდებს შორის და ინდივიდების სოციალურ ჯგუფებთან (რომელთა შორისაც ადამიანებს უწევთ მოძრაობა ცხოვრების მანძილზე) ურთიერთობების მეცნიერული სწავლა.

გ) სოციოლოგია სოციალურ ურთიერთობათა შემსწავლელი, შედარებით ახალი, მეცნიერებაა.

დ) სოციოლოგია არის სამეცნიერო დისციპლინა, რომლის მიზანია იმ სოციალურ წესთა და პროცესთა შესწავლა, რომლებიც განიხილავს, აკავშირებენ და აცალკევებენ ხალხს, როგორც ინდივიდუმებს, აგრეთვე როგორც ასოციაციების, ჯგუფებისა და ინსტიტუციონალური გაერთიანებების წევრებს.

ე) სოციოლოგია არის მეცნიერების დარგი, რომელიც შეისწავლის თითოეული პიროვნების ინდივიდუალურ დამოკიდებულებას საზოგადოებისადმი.

2. ტექსტის მიხედვით არ არის ჭეშმარიტი, რომ:

ა) მომავლის ცოდნა დაკავშირებულია სოციუმთან, როგორც ადამიანთა ჯგუფების, წარმოშობასთან.

ბ) სოციოლოგიის ჩამოყალიბება გარკვეულწილად კავშირშია კაპიტალისტური საზოგადოების წარმოშობასთან.

გ) არსებული რეალობის შესწავლა განაპირობებს ადამიანური წესრიგის განვითარებას.

დ) სოციოლოგია იკვლევს სოციალურ ურთიერთობებს მისი განვითარების, გაუმჯობესების მიზნით.

ე) კომტე და დურკეიმი მიიჩნევდნენ სოციოლოგიას როგორც იდეოლოგიისგან განსხვავებულს, როგორც რაღაც ობიექტურის კეთებას, და მათ სურდათ სოციოლოგიის გამოყენება საზოგადოების გასაუმჯობესებლად.

3. რომელია ჭეშმარიტი I და II აბზაცებს შორის მიმართების შესახებ?

ა) II აბზაცი ეწინააღმდეგება I აბზაცში მოყვანილ ახსნას სოციოლოგიის, როგორც საზოგადოების ურთიერთობის ერთ-ერთი დამხმარე დისციპლინის შესახებ.

ბ) II აბზაცში განზოგადებულია I აბზაცში მოყვანილი მსჯელობა სოციოლოგიის ჩამოყალიბების შესახებ.

გ) II აბზაცში დაკონკრეტებულია I აბზაცში მოყვანილი ინფორმაცია სოციოლოგიის ფუნქციის შესახებ.

დ) ორივე აბზაცში საერთო იდეაა გაჟღერებული – საზოგადოების გაუმჯობესების სურვილი.

ე) მეორე აბზაცში საუბარია იმ მეცნიერების კვლევების შედეგების გამოყენების სფეროებზე, რომლის განსაზღვრებაც პირველ აბზაცშია მოცემული.

4. არ იქნება ჭეშმარიტი, თუ ვიტყვით, რომ:

ა) ფოიერბახის განმარტებით, სოციოლოგია არის მომავლის ფილოსოფია.

ბ) სოციოლოგიას თვლიან მეცნიერებად, რომლის მიზანია რეალობის შესწავლა და საზოგადოების სწორი განვითარების ხელშეწყობა.

გ) სოციოლოგია ფოიერბახის განმარტებით „მომავლის ფილოსოფიაა". გერმანელ განმანათლებლებს სურთ ვინმე გასცდეს ამ საზღვარს და შექმნას დღევანდელი სოციოლოგიის ალტერნატივა.

დ) სოციოლოგიური კვლევის შედეგები ეხმარება სხვადასხვა პროფესიის წარმომადგენლებს, რომლებიც დაინტერესებული არიან სოციალური პრობლემების გადაჭრით.

ე) დროთა განმავლობაში ჩამოყალიბდა სოციოლოგიის ერთმნიშვნელოვანი გაგება და ის ყველა საზოგადოებაში განიმარტება, როგორ მეცნიერება, რომლის მიზანია უკეთესი საზოგადოების ჩამოყალიბება.

5. ტექსტში სოციოლოგიასთან დაკავშირებით საუბარია სხვადასხვა საკითხზე. რომელია ამ საკითხების სწორი თანმიმდევრობა?

I. სოციოლოგი მოღვაწეები

II. სოციოლოგია – კაპიტალიზმის პირმშო

III. სოციოლოგიის არსი

IV. სოციოლოგიის გამოყენების სფეროები

ა) I, II, IV, III

ბ) IV, III, I, II

გ) III, IV, II, I

დ) III, IV, I, II

ე) I, IV, II, III

6. ტექსტში საუბარია სოციოლოგიური კვლევების გამოყენებაზე სხვადასხვა დარგში. სოციუმის რომელი მხარე (კრიტერიუმი) არ არის ნახსენები ტექსტში?

I. ასაკი; II. სქესი; III. დანაშაულებრივი გარემო; IV. ჯანმრთელობა;

ა) მხოლოდ II
ბ) მხოლოდ III
გ) მხოლოდ IV
დ) მხოლოდ II და IV
ე) მხოლოდ I და III

7. მესამე აბზაცში ვკითხულობთ: საზოგადოების გაგება, როგორც თითოეული ჩვენგანის თანამონაწილეობა, არის ზუსტად ის, რაც გვჭირდება კარგი საზოგადოების შექმნისათვის, და ეს უნდა იყოს სოციოლოგიის, როგორც მომავლის ფილოსოფიის, უპირველესი პრინციპი.

ამ ფრაზით ავტორი გვაცნობს:

ა) სოციოლოგიის მიზანს, რაც, თავის მხრივ, ტექსტის მთავარ საკითხს წარმოადგენს.
ბ) ერთ-ერთი მეცნიერის სუბიექტურ შეხედულებას სოციოლოგიის, როგორც მეცნიერების ფუნქციასთან დაკავშირებით.
გ) მეცნიერთა ჯგუფის შეხედულებას სოციოლოგიის, როგორც სოციალური მეცნიერებად ჩამოყალიბების წინაპირობების შესახებ.
დ) სოციოლოგიის, როგორც მომავლის ფილოსოფიის უპირველეს პრინციპს.
ე) საკუთარ აზრს სოციოლოგიის, როგორც საზოგადოების შექმნისთვის საჭირო ფილოსოფიური მეცნიერების, შესახებ.

8. სოციოლოგია წარმოიშვა განმანათლებლობის აზრიდან, საფრანგეთის რევოლუციიდან მალევე, როგორც პოზიტივისტური მეცნიერება საზოგადოების შესახებ. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოხატავს პოზიტივისტების პოზიციას:

ა) პოზიტივისტებს ჰქონდათ განსაკუთრებით დიდი ინტერესი თანამედროვე ეროვნული სახელმწიფოს წარმოშობისადმი, მისი შემადგენელი ინსტიტუტების, სოციალიზაციის ერთეულებისა და კონტროლის მისი ხერხებისადმი.
ბ) პოზიტივისტების მიზანი იყო სოციოლოგიის გამოყენება უკეთესი საზოგადოების ჩამოყალიბებისთვის.
გ) პოზიტივიზმის წარმოშობა სხვადასხვაგვარი გადამწყვეტი ძვრების შედეგი იყო მეცნიერების ფილოსოფიასა და ცოდნის ფილოსოფიაში.
დ) თანამედროვე აკადემიური სოციოლოგია წარმოიშვა, როგორც რეაქცია მოდერნიზმზე, კაპიტალიზმზე, ურბანიზაციაზე, ფემინიზმზე, რაციონალიზაციაზე და სეკულარიზაციაზე.
ე) სოციოლოგები სხვადასხვა გარემოში სოციალური ცხოვრების შესწავლის მიზნით სამეცნიერო კვლევით მეთოდებსა და თეორიებს იყენებენ და ცდილობენ შეისწავლონ როგორც პირადი ურთიერთობები, ასევე ვრცელი გლობალური ქსელები.

ტექსტი №11

ექსპერიმენტი არის ცდა, ზუსტად განსაზღვრულ პირობებში საკვლევ ობიექტზე დაკვირვება. ხშირად მეცნიერები ექსპერიმენტებით ცდილობენ პასუხგაუცემელ საკითხებში გარკვევას და ზოგჯერ მათი მეთოდები ადამიანურობის ფარგლებს ტოვებს. 1969 წელს მეცნიერთა გარკვეული ჯგუფის მიერ ორგანიზებულ ექსპერიმენტში მაიმუნებსა და ვირთხებს სხვადასხვა წამლებსა და ნარკოტიკებს აძლევდნენ - მორფინს, ალკოჰოლს, კოკაინს, კოდეინსა და ა.შ. როდესაც ცხოველებს ამ წამლების მიღებას ასწავლიდნენ, იმ მოწყობილობასთან ტოვებდნენ, რომელშიც მოზრდილი ულუფა იყო.

ექსპერიმენტის მიზანი იყო გაერკვია, თუ რა გავლენას ახდენს ნარკოტიკი ფსიქიკაზე. ცხოველებზე ისე იმოქმედა ნარკოტიკმა, რომ ზოგიერთმა მაიმუნმა გაქცევა სცადა, მაგრამ

უშედეგოდ და მათ კიდურები დაიზიანეს. მაიმუნებს, რომლებსაც კოკაინი მისცეს, კრუნჩხვები დაეწყოთ და ჰალუცინაციების გამო ბევრმა საკუთარი თითების მოგლეჯა დაიწყო. მაიმუნმა, რომელმაც ამფეტამინი მიიღო, მკლავებიდან და მუცლიდან ბეწვი მოიგლიჯა. ის მაიმუნები კი, რომლებსაც კოკაინისა და მორფინის ნარევს აძლევდნენ, ორ კვირაში იხოცებოდნენ.

1924 წელს მინესოტას უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულმა ფსიქოლოგმა კერნი ლენდისმა გადაწყვიტა გამოეკვლია, რა მიმართებაში იყო ემოციები სახის კუნთებთან, ანუ ადამიანები ერთნაირად გამოხატავდნენ თუ არა ისეთ ემოციებს, როგორიცაა ზიზღი, შოკირება, სიხარული. . . ექსპერიმენტის ძირითადი მონაწილეები სტუდენტები იყვნენ. ლაბორატორიაში მათ სახეზე შავი ხაზები დაახატეს, რათა კუნთების მოძრაობა დაეფიქსირებინათ. შემდეგ კი ძლიერ სტიმულს აძლევდნენ ემოციის გამოსახატად. ემოციებს ფოტოზე აფიქსირებდნენ. სტიმულები იყო ამიაკის შესუნთქვა, ბაყაყებიან კალათში ხელის ჩაყოფა, „ტკბილი ლუკმა" კი ექსპერიმენტის ბოლოსთვის იყო შემონახული. ლენდისმა თაგვები მოიყვანა და ექსპერიმენტის თითოეულ მონაწილეს მათთვის თავის მოჭრა უბრძანა. ამის გაკეთებაზე ყველამ უარი თქვა, რადგან ცხოველი ეცოდებოდათ. თუმცა, დანის მოტანის შემდეგ მესამედმა ბრძანება შეასრულა. სიტუაციას ის ფაქტი აუარესებდა, რომ სტუდენტთა უმეტესობამ არ იცოდა, ოპერაცია სწორად როგორ ჩაეტარებინა და ცხოველებს საშინელი წამების გადატანა უწევდათ. ვინც უარი თქვა, მათ თვალწინ ლენდისმა თავად შეასრულა ეს პროცედურა.

ექსპერიმენტის საბოლოო დასკვნა იყო ის, რომ ადამიანები ემოციებს სხვადასხვანაირად გამოხატავენ. თუმცა ექსპერიმენტში ამაზე მნიშვნელოვანი რამ გამოიკვეთა: ადამიანთა რაღაც ნაწილი მათთვის მიუღებელ რამესაც ჩაიდენს, თუკი სიტუაცია ასე მოითხოვს. 1965 წელს ფსიქოლოგებმა მარკ სელიგმანმა და სტივ მაიერმა ძაღლები დაყვეს სამ ჯგუფად და დააბეს. პირველი ჯგუფის ძაღლებს გარკვეული დროის შემდეგ უვნებლად უშვებდნენ. მეორე ჯგუფში კი წყვილ-წყვილად დაყვეს და ყოველი მეორე ძაღლი ელექტროშოკს იღებდა, რომელიც ბერკეტის აწევის შემდეგ ჩერდებოდა. მესამე ჯგუფშიც იგივე იყო, ოღონდ ელექტროშოკი ბერკეტის აწევის შემდეგაც არ ჩერდებოდა. შეტევები მოულოდნელად ხდებოდა და მისი აცილება შეუძლებელი ჩანდა, რის გამოც მესამე ჯგუფის ძაღლებმა გაითავისეს, რომ მათი შველა გამორიცხული იყო და კლინიკური დეპრესიის ნიშნები დაეტყოთ. შემდეგ მესამე ჯგუფის ძაღლები ხელახლა ჩასვეს ყუთებში, ამჯერად ცალ-ცალკე და ისევ ელექტროშოკი გამოიყენეს, რომლისგან თავის დაღწევაც მარტივად, ყუთიდან ამოხტომით შეიძლებოდა, მაგრამ ძაღლები მხოლოდ უმწეოდ იყურებოდნენ. მათ ისევ უსუსურობის განცდა ჰქონდათ და უბრალოდ ნებდებოდნენ.

დოქტორი ჰარი ჰარლოუ თანაგრძნობის არმქონე ადამიანი იყო, რომელიც ფართო საზოგადოებამ სოციალურ იზოლაციასთან დაკავშირებით რეზუსის* მაიმუნებზე ჩატარებული ექსპერიმენტებით გაიცნო. დოქტორი ჰარლოუ ჩვილ მაიმუნებს იყენებდა, რომლებიც დედის გარეშე ვერ ძლებდნენ და სრულიად მარტო ათავსებდა წმინდა ფოლადისგან დამზადებულ ვერტიკალურ პალატაში, რათა კონტაქტი არავისთან და არაფერთან ჰქონოდათ. ეს დაახლოებით ერთი წლის განმავლობაში გრძელდებოდა. მაიმუნთა აბსოლუტურ უმრავლესობას ფსიქოზი ემართებოდა და ბევრი მათგანის განკურნება შეუძლებელი იყო. ჰარლოუმ დაასკვნა, რომ სოციალური ურთიერთობის გარეშე, მატერიალურად უზრუნველყოფილი ბავშვობაც კი არ არის იმის გარანტია, რომ დეპრესია არასდროს დაგემართება. სამეცნიერო მწერალმა დებორა ბლუმმა კი ამას "ჩვეულებრივი გრძნობის შედეგი" უწოდა. ქალაქ სიეტლში მდებარე ვაშინგტონის უნივერსიტეტის პროფესორმა გენ საკეტმა, რომელიც ჰარლოუს ერთ-ერთი სტუდენტი იყო, ერთხელ, სადოქტორო ხარისხის დაცვისას, გამოთქვა მოსაზრება, რომ აშშ-ში ცხოველთა თავისუფლების მოძრაობის ჩამოყალიბების მიზეზი სწორედ ჰარლოუს ექსპერიმენტები გახლდათ.

**რეზუსის მაიმუნი – ცხვირვიწრო მაიმუნი მაკაკის გვარისა, რეზუსის მაიმუნებს იყენებენ როგორც ლაბორატორიულ ცხოველს სამედიცინო და ბიოლოგიური ექსპერიმენტებისთვის.*

1. რაში მდგომარეობს ტექსტში მოთხრობილი პირველი ექსპერიმენტის არაეთიკურობა?
ა) 1969 წელს მეცნიერთა გარკვეული ჯგუფის მიერ ორგანიზებულ ექსპერიმენტში მაიმუნებსა და ვირთხებს სხვადასხვა წამლებსა და ნარკოტიკებს აძლევდნენ - მორფინს, ალკოჰოლს, კოკაინს, კოდეინს. . .
ბ) ექსპერიმენტის მიზანი იმის გარკვევა იყო, თუ რა გავლენას ახდენს ნარკოტიკი ფსიქიკაზე.
გ) ექსპერიმენტის მსვლელობისას ცხოველებს ნარკოტიკების მიღებას აჩვევდნენ.
დ) ცხოველებს აძლევდნენ მათთვის უჩვეულო ნივთიერებებს, რაც ვნებს მათ ჯანმრთელობასა და სიცოცხლეს.
ე) მაიმუნებსა და ვირთხებს აჩვევდნენ ისეთ პრეპარატებს, რომლის მიღებაც მათი სახეობის ცხოველებისთვის არ იყო დამახასიათებელი.

2. ტექსტში აღწერილი კენრი ლენდისის ექსპერიმენტის ყველაზე სრულყოფილი შეფასებაა:
ა) ექსპერიმენტის დროს გამოიკვლიეს მიმიკური კუნთების კავშირი ემოციასთან.
ბ) ექსპერიმენტის შედეგად დაასკვნეს, რომ ადამიანს შეუძლია არაეთიკური ქცევის ჩადენა გამოუვალი მდგომარეობის დროს.
გ) ადამიანს შეუძლია შეასრულოს სადისტური დავალება, თუნდაც ამის მიდრეკილება, სურვილი და შესრულების ჩვევა არ ჰქონდეს.
დ) ადამიანები ემოციებს სხვადასხვანაირად გამოხატავენ და მათი დიდი ნაწილი მათთვის მიუღებელ რამესაც ჩაიდენს, თუკი სიტუაცია ასე მოითხოვს.
ე) კენრი ლენდისს, რომელსაც მინესოტას უნივერსიტეტი ჰქონდა დამთავრებული, აინტერესებდა, რა კავშირი იყო ემოციებსა და სახის კუნთებს შორის, რისი კვლევის შედეგად დაასკვნა, რომ ადამიანები, სიტუაციიდან გამომდინარე, ხშირად სჩადიან მათთვის მიუღებელ რამეს.

3. სელიგმანისა და მაიერის მიერ ძაღლებზე ჩატარებული ექსპერიმენტიდან გამომდინარეობს:
ა) გარკვეულ პირობებში, გარკვეული დროის განმავლობაში ყოფნისას, ცოცხალი არსება კარგავს მისთვის დამახასიათებელ უნარებს, ჩვეულ აქტივობებსა და ინსტინქტებს.
ბ) ამ ექსპერიმენტში, მეცნიერული კვლევის განსახორციელებლად, მკვლევრებმა ყველა ძაღლის მიმართ ძალადობრივი და არაეთიკური მეთოდი გამოიყენეს.
გ) იმისათვის, რომ გაკეთდეს დასკვნა ადამიანის ამა თუ იმ ქცევით აქტივობასთან დაკავშირებით, აუცილებელია ჯერ ცხოველებზე ჩატარდეს დაკვირვება ან ექსპერიმენტი.
დ) სხვადასხვა ჯიშის ძაღლები განსხვავებულად რეაგირებენ გარედან წამოსულ სტრესულ გამღიზიანებელზე.
ე) სტრესულ გამღიზიანებელზე ძაღლებმა დაკარგეს თავდაცვის უნარი, ხოლო დადებითი გამღიზიანებლის შემთხვევაში, უვნებლად დარჩნენ.

4. ჰარლოუს მოღვაწეობის შესახებ რომელი შეფასება შეიძლება იყოს გამოყენებული?
ა) ჰარლოუ ყველანაირად ცდილობდა მიეღო სწორი დასკვნა ამა თუ იმ საკითხის შესახებ, ამიტომ მისი მეთოდები გამართლებულია.
ბ) ჰარლოუ მიდიოდა იმ წერტილამდე, სადაც მისი საქმე არღვევდა ტრადიციული ეთიკის ნორმებს და მიუღებელია ყველასთვის, ვინც სიცოცხლესა და მორალს აფასებს.
გ) ჰარლოუს კვლევებმა წინ წასწია მეცნიერება ფსიქოლოგიის დარგში, და იმის მიუხედავად, რომ ეს კვლევები არაეთიკურია, ბევრი ადამიანისთვის მისაღები ხდება მიზნიდან გამომდინარე.
დ) ჰარლოუს კვლევების შედეგები არ წარმოადგენს მნიშვნელოვან ღირებულებას მეცნიერების განვითარებისათვის, რის გამოც მკვლევართა დიდი უმრავლესობა არ აღიარებს მისი ექსპერიმენტების შედეგებს.
ე) ჰარლოუს ექსპერიმენტების არაეთიკურობის გამო ჩამოყალიბდა ცხოველთა თავისუფლების მოძრაობა, რის გამოც მისი კვლევები არაეთიკურადაა მიჩნეული.

5. ტექსტში მოცემულია ჰარლოუს სტუდენტის სიტყვები: „ცხოველთა თავისუფლების მოძრაობის ჩამოყალიბების მიზეზი ჰარლოუს ექსპერიმენტები გახლდათ“. რას გულისხმობს ეს გამოთქმა?

ა) ცხოველებთან, ისევე როგორც ადამიანებთან, ურთიერთობისას საჭიროა მორალური სახის შენარჩუნება და მათი უფლებების დაცვა.

ბ) ადამიანთა გარკვეული ჯგუფი თვლის, რომ ცხოველები უნდა იყვნენ თავისუფლები და ადამიანები არ უნდა უზღუდავდნენ მათ ამ უფლებას.

გ) ცხოველებს აქვთ უფლებები და ეს უფლებები დაცული უნდა იყოს არა მარტო სოციუმთან ურთიერთობაში, არამედ მეცნიერული კვლევების დროსაც.

დ) ჰარლოუს კვლევის მეთოდი მიუღებელი აღმოჩნდა ზოგიერთი მეცნიერისთვის, რაც გამოიხატა მასობრივ მოძრაობაში.

ე) ჰარლოუს ექსპერიმენტმა გამოიწვია ხალხის აღშფოთება და ცხოველების მიმართ თანაგრძნობა, რაც გახდა მათი პროტესტის მიზეზი.

6. მოცემული ტექსტის მიზანია:

ა) განსაზღვროს ექსპერიმენტის როლის მნიშვნელობა მეცნიერული აღმოჩენების მისაღებად.

ბ) გააკრიტიკოს ცხოველებზე ჩატარებული ექსპერიმენტების საფუძველზე მეცნიერული დასკვნების მიღება.

გ) გაგვაცნოს რამდენიმე არაეთიკური ექსპეგრიმენტი და მათი მეშვეობით მიღებული დასკვნები.

დ) დაასაბუთოს, რომ არსებობენ მეცნიერები, რომლებიც არაეთიკურ კვლევებსაც კი ატარებენ თავისი თეორიების დასამტკიცებლად, რაც მიუღებელია საზოგადოებისთვის.

ე) რამდენიმე მაგალითის საფუძველზე კრიტიკულად შეაფასოს მეცნიერთა, პროფესიული მიზნის მიღწევისას, ამორალური დამოკიდებულება საკვლევი ობიექტების მიმართ.

7. რომელია სწორი ბოლო აბზაცსა და ტექსტის დანარჩენ ნაწილებს შორის მიმართების შესახებ?

ა) ტექსტში მოცემული ექსპერიმენტების უარყოფითი შეფასება შეჯამებულია ბოლო აბზაცში.

ბ) ბოლო აბზაცში მოყვანილია არგუმენტი ტექსტში განხილული ექსპერიმენტებიდან გამომდინარე, მათი არაეთიკურობის შედეგად გამოწვეული საპროტესტო მუხტის არსებობის შესახებ.

გ) ბოლო ორი აბზაცი ეხება ჰარლოუს ექსპერიმენტებს და არის ტექსტში განხილული საკითხის ასახსნელი ერთ-ერთი საილუსტრაციო მაგალითი.

დ) ბოლო აბზაცში კრიტიკულადაა შეფასებული ერთ-ერთი მკვლევარის მოღვაწეობის პრინციპი, რაც ეხმიანება ტექსტში აღწერილ ყველა ფაქტს.

ე) ბოლო აბზაცში მოცემულია საზოგადოების მიერ გამოტანილი დასკვნა ტექსტში აღწერილი რამდენიმე ექსპერიმენტიდან გამომდინარე და ამ პრობლემის აღმოსაფხვრელად ჩატარებული ღონისძიებები.

ტექსტი №12

აფრიკაში, მალიში, ბანდიაგარას ზეგანზე, ძნელად მისადგომ რეგიონში ცხოვრობს დოგონთა ტომი. მათი საერთო რიცხვი დაახლოებით რვაასი ათასი ადამიანია. ეს ხალხი, ერთი შეხედვით, თითქმის არაფრით გამოირჩევა სხვა აფრიკული ხალხებისგან, თუმცა დოგონებს აქვთ ისეთი რამ, რომელიც მათ გამოარჩევს არა მხოლოდ აფრიკული, არამედ მსოფლიოს სხვა ნაწილში მოსახლე დაბალგანვითარებული ხალხებისგან. ეს არის მათი ასტრონომიული ცოდნა და წარმოდგენა სამყაროს აგებულებასა და განვითარებაზე.

დოგონების ცოდნა რამდენადმე უახლოვდება მაიას ცივილიზაციის ასტრონომიულ საფუძვლებს. მიუხედავად იმისა, რომ მაია ზოგიერთ საკითხში გაცილებით უფრო მაღალგანვითარებულ საფეხურზე იდგა (მათ შორის ასტრონომიულ ცოდნაშიც), ვიდრე დღეს არის დოგონთა ტომი (ცოტა ძნელია მათ ცივილიზაცია უწოდო), ზოგიერთ ასპექტში დოგონები გაცილებით შორს არიან წასულები და კოსმოსის ისეთ საიდუმლოებებზე საუბრობენ, რომლებზეც არა მხოლოდ მაიას ქურუმებს, არამედ მათზე უახლოესი ტექნოლოგიებითა და უძლავრესი ტელესკოპებით აღჭურვილ ასტრონომებსაც კი არა აქვთ წარმოდგენა.

1931 წლიდან 1952 წლამდე დოგონებს ფრანგი ანთროპოლოგები მარსელ გრიოლი და ჟერმენ დიტერმენი იკვლევდნენ. ფრანგი მეცნიერები პირველად შოკში ჩავარდნენ - დოგონები საუბრობდნენ არა მხოლოდ იმაზე, რაც მეცნიერებმა იცოდნენ, არამედ იმაზეც, რაზეც მეცნიერებს წარმოდგენაც კი არ ჰქონდათ. მათ 1950 წელს ერთ-ერთ სამეცნიერო ჟურნალში გამოაქვეყნეს სტატია "სუდანის სირიუსის სისტემა". ამ სტატიამ საკმაოდ დიდი ხმაური გამოიწვია მეცნიერთა წრეში. რასაკვირველია, ფრანგ მეცნიერებს მაშინვე დაუპირისპირდნენ სკეპტიკოსები, რომლებიც ამტკიცებდნენ, რომ დოგონებს მხოლოდ შეუიარაღებელი თვალით, ცის კაბადონზე დაკვირვებით მიღებული ცოდნა ჰქონდათ, თუმცა ეს ბევრმა ასტრონომმა მაშინვე უარყო, რადგან ბევრი ფაქტი ამტკიცებდა, რომ დოგონები ცის კაბადონზე დაკვირვებას არ აწარმოებდნენ, მათ უბრალოდ ჰქონდათ ცოდნა.

დოგონებმა იცოდნენ მზის სისტემის აგებულება, თუმცა მათ არ იცოდნენ მერკურის არსებობა, სამაგიეროდ, ისინი ასახელებდნენ ვენერას ერთ თანამგზავრს, რაც სინამდვილეში არ არსებობს (თუმცა ახლახან ასტრონომების გარკვეულ ჯგუფში გაჩნდა მოსაზრება, რომ მერკური სწორედ ვენერას თანამგზავრი იყო და გარკვეული პერიოდის შემდეგ იგი მზემ "მიიტაცა" და მერკურმა საკუთარ ორბიტაზე დაიწყო ბრუნვა). დოგონებმა იცოდნენ, რომ მთვარე "მშრალი და უნაყოფოა", იცოდნენ იუპიტერის "მთვარეები", თუმცა სულ ოთხ მათგანს ასახელებდნენ (იუპიტერს ისინი "დანა ტოლოს" უწოდებდნენ), იცოდნენ სატურნის გარშემო მბრუნავი "რგოლი", რომ გალაქტიკა ირმის ნახტომი სპირალურად ვითარდება, რომ პლანეტები ელიფსურად ბრუნავენ და სხვა უამრავი ასტრონომიული მოვლენა.

რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია, დოგონები უდიდეს მნიშვნელობას ანიჭებენ ვარსკვლავ სირიუსს. ისინი იყენებენ სამოცწლიან კალენდარს, რომელიც სწორედ სირიუსის მოძრაობაზეა გათვლილი და სამოც წელში ერთხელ ზეიმობენ "სიგუის" დღესასწაულს, რომელიც სიმბოლურად "სამყაროს დაბადებასთან" არის დაკავშირებული.

დოგონების უძველესი ლეგენდის თანახმად, ისინი სწორედ სირიუსიდან არიან და მათი შორეული წინაპრები დედამიწაზე სირიუსზე მოსალოდნელი კოსმოსური კატასტროფის გამო გადმოსახლდნენ, დოგონები სიკვდილის წინ სიკვდილის ღმერთს - იუგულუს ევედრებიან, რათა მათი სულები ისევ სირიუსზე დააბრუნოს. დოგონების გადმოცემით, სირიუსი სამმაგი ვარსკვლავია, თუმცა ასტრონომებმა იცოდნენ მხოლოდ ერთი. მას შემდეგ, რაც მეცნიერულ წრეებში გაჩნდა ინფორმაცია დოგონებისა და მათი ცოდნის შესახებ, ასტრონომებმა დაიწყეს მუდმივი დაკვირვება და ამ დაკვირვების შედეგად, სირიუსის შიგნით ორბიტაზე აღმოაჩინეს სირიუსის მეორე ვარსკვლავი, რომელსაც სირიუს-ბ უწოდეს (დოგონები ამ მეორე ვარსკვლავს "პო ტოლოს" უწოდებენ). ასტრონომები სვამენ კითხვას, საიდან უნდა სცოდნოდათ დოგონებს სირიუს-ბ-ს შესახებ? მათ ხომ არავითარი ტელესკოპი არ გააჩნიათ. ამაზე ასტრონომები ერთიან აზრზე ვერ თანხმდებიან. დოგონები კიდევ უფრო შორს მიდიან და ასახელებენ სირიუსის მესამე ვარსკვლავსაც, რომელსაც "ემეი ია ტოლოს" უწოდებენ და მათი სიტყვებით ეს "ქალი-მზეა".

საიდან შეიძლება ჰქონდეთ დოგონებს ეს ცოდნა და სინამდვილეში ვინ არიან დოგონები, ძნელია ითქვას. თუმცა ფაქტია, რომ ეს ტომი საკმაოდ საინტერესოა, ხოლო მათი მითოლოგია და კოსმიური ცოდნა ყურადსაღები.

1. მოცემული ტექსტის მიზანს წარმოადგენს:
ა) გაგვაცნოს ერთ-ერთი აფრიკული ტომის შესახებ არსებული მეცნიერული მონაცემები.
ბ) გაგვაცნოს აფრიკული ტომების კოსმიური ცოდნა და წარმოშობა.
გ) ცივილიზაციისა და დოგონების ასტრონომიული ცოდნის შედარება.
დ) გაგვაცნოს დოგონების, მეცნიერებისათვის ჯერ კიდევ აუხსნელი ცოდნა კოსმოსის შესახებ.
ე) გაგვაცნოს დოგონების მეცნიერულად აუხსნელი ცოდნის წარმოშობის შესახებ არსებული ინფორმაცია.

2. მაიას ცივილიზაციის და დოგონთა ასტრონომიული ცოდნის შედარებისას შეიძლება დავასკვნათ:
ა) მაიას ტომი გაცილებით მაღალ საფეხურზე იდგა, ვიდრე დღეს არის დოგონთა ტომი.
ბ) დოგონთა ასტრონომიული ცოდნა უახლოვდება მაიას ცივილიზაციის ასტრონომიულ საფუძვ-ლებს, თუმცა მიღწევების თვალსაზრისით მნიშვნელოვნად ჩამორჩება მას.
გ) დოგონთა ასტრონომიული ცოდნა ზოგადად ჩამოუვარდება მაიას ცივილიზაციის ასტრონომიულ ცოდნას, მაგრამ ზოგიერთ ასპექტში წინ უსწრებს მას.
დ) მაიას ცივილიზაციის ასტრონომიული ცოდნა დოგონთა ასტრონომიულ ცოდნაზე გაცილებით უფრო მაღალ საფეხურზე იდგა ყველა ასპექტში, მაგრამ ჩამორჩებოდა უახლესი ტექნოლოგიებით აღჭურვილი ასტრონომების ცოდნას.
ე) დოგონებმა იცოდნენ კოსმოსის ისეთი საიდუმლოებები, რომლებიც გარკვეული ტექნოლოგიებით აღჭურვილ მაიას ტომს არ ჰქონდა.

3. ანთროპოლოგების – მარსელ გრიოლისა და ჟერენ დიტერმენის სტატიაში მოცემულ ინფორმაციას სკეპტიკოსები დაუპირისპირდნენ, რომელთა აზრითაც:
ა) მხოლოდ შეუიარაღებელი თვალით ცის კაბადონზე დაკვირვებით მიღებული ცოდნა არ არის საკმარისი.
ბ) დოგონები ცის კაბადონზე დაკვირვებას არ აწარმოებდნენ, მათ უბრალოდ ჰქონდათ ცოდნა.
გ) დოგონებს არ შეეძლოთ სცოდნოდათ ის, რაზეც მეცნიერებს წარმოდგენაც კი არ ჰქონდათ.
დ) დოგონებს მხოლოდ შეუიარაღებელი თვალით ცის კაბადონზე დაკვირვებიდან მიღებული ცოდნა გააჩნდათ.
ე) დოგონები საუბრობდნენ არა მხოლოდ იმაზე, რაც მეცნიერებმა იცოდნენ, არამედ იმაზეც, რაზეც მათ წარმოდგენაც კი არ ჰქონდათ.

4. მეოთხე აბზაცის მიხედვით ჭეშმარიტია, რომ:
ა) პლანეტები სპირალურად ბრუნავენ, ხოლო გალაქტიკა ელიფსურად ვითარდება.
ბ) იუპიტერს აქვს „მთვარეები", რომლებიც მშრალი და უნაყოფოა.
გ) მერკური ამჟამად ვენერას ორბიტაზე მოძრაობს.
დ) მერკური ადრე ვენერას თანამგზავრი შეიძლება ყოფილიყო.
ე) გალაქტიკა ირმის ნახტომი ელიფსურად ბრუნავს.

5. მესამე და მეოთხე აბზაცებში მოცემული შემდეგი წინადადებებიდან, რომელია ფაქტი, დასკვნა და ვარაუდი?

I – „ბევრი ფაქტი ამტკიცებდა, რომ დოგონები ცის კაბადონზე დაკვირვებას არ აწარმოებდნენ - მათ უბრალოდ ჰქონდათ ცოდნა."

II – „გაჩნდა მოსაზრება, რომ მერკური სწორედ ვენერას თანამგზავრი იყო და გარკვეული პერიოდის შემდეგ იგი მზემ "მიიტაცა" და მერკურმა საკუთარ ორბიტაზე დაიწყო ბრუნვა."

III – „დოგონები საუბრობდნენ არა მხოლოდ იმაზე, რაც მეცნიერებმა იცოდნენ, არამედ იმაზეც, რაზეც მეცნიერებს წარმოდგენაც კი არ ჰქონდათ."

ა) ფაქტი – III, დასკვნა - I, ვარაუდი – II;

ბ) ფაქტი – I, დასკვნა - III, ვარაუდი – II;
გ) ფაქტი – II, დასკვნა - I, ვარაუდი – III;
დ) ფაქტი - I, დასკვნა - II, ვარაუდი – III;
ე) ფაქტი - III, დასკვნა - II, ვარაუდი – I.

6. მეექვსე აბზაცის მიხედვით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ:
ა) დოგონების, ამ „დაბალგანვითარებული“ ხალხის ცოდნა მეცნიერებს სერიოზული უშაობისკენ უბიძგებს.
ბ) სირიუსის გარე ორბიტაზე აღმოაჩინეს სირიუსის ვარსკვლავი, რომელსაც სირიუს-ბ უწოდეს.
გ) სირიუსი-ბ და „ემეი ია ტოლო“ ანუ „ქალი–მზე“ ერთი და იგივე ვარსკვლავია.
დ) სირიუსს აქვს სამი ვარსკვლავი: საკუთრივ სირიუსი, „სირიუს–ბ“ და „პო ტოლო“.
ე) ასტრონომებმა დაიწყეს დოგონების ლეგენდების გადამოწმება.

ტექსტი №13

როცა ელექტროღუმელის სპირალში ელექტროდენი გადის, სპირალი ხურდება და წითლდება. ის რომ ლითონის ნაცვლად ხისგან იყოს დამზადებული, ელექტროდენს არ გაატარებდა და არც გახურდებოდა. ნივთიერებას, რომელიც დენს ატარებს გამტარს უწოდებენ. დენის კარგი გამტარი, როგორც წესი, სითბოსაც კარგად ატარებს. ნივთიერებას, რომელიც სითბოს ან ელექტრული დენის გავლას აბრკოლებს, იზოლატორს ან დიელექტრიკს უწოდებენ. გამტარსაც და დიელექტრიკსაც მრავალი მიზნით იყენებენ.

ელექტრული გამტარები, როგორც წესი, ლითონის ან მეტწილად ლითონისაა. ვერცხლი და სპილენძი ყველაზე კარგი გამტარებია. ვერცხლი სპილენძს სჯობია, მაგრამ ძვირია და ამიტომ ელექტროსადენებში, ჩვეულებრივ, სპილენძს იყენებენ. ნახშირბადი ერთადერთი არალითონია, რომელიც დენს კარგად ატარებს. ყველა ნივთიერება ძალიან პატარა ნაწილაკებისგან, ატომებისგან შედგება. თვით ატომები, თავის მხრივ, შედგება კიდევ უფრო პატარა ნაწილაკებისგან, რომლებსაც პროტონებს, ნეიტრონებს და ელექტრონებს ვუწოდებთ. ლითონი დენს იმიტომ ატარებს ასე კარგად, რომ მისი ელექტრონების ნაწილი ატომებთან მიბმული არ არის და თავისუფლად მოძრაობა შეუძლიათ. ამ ელექტრონების მოძრაობას მუდმივი ან ცვლადი დენის წყარო იწვევს. სწორედ ელექტრონების ეს ნაკადია ელექტრული დენი. ისეთი ნივთიერებები, როგორიცაა, მაგალითად, ბეტონი, ხე, რეზინი და პლასტმასა, კარგი დიელექტრიკებია. კარგი დიელექტრიკია, აგრეთვე, ჰაერი. გამტარებისგან განსხვავებით, დიელექტრიკების ელექტრონები მჭიდროდაა მიბმული ატომებთან და თავისუფლად მოძრაობა არ შეუძლიათ რის გამოც ელექტრული დენი არ ჩნდება. ელექტრული სპირალი იმიტომ ცხელდება, რომ არც ლითონებია სრულყოფილი გამტარები. როცა ელექტრონები სპირალში მოძრაობენ, ისინი გზად ლითონის ატომებს ეჯახებიან და მათ რხევას იწვევენ, რის შედეგადაც სითბური ენერგია გამოიყოფა.

ლითონები არა მხოლოდ ელექტროგამტარები, არამედ თბოგამტარებიც არიან. ქვაბებს ლითონისგან ამზადებენ, რათა სითბომ ქვაბში მოთავსებულ კერძს უფრო ადვილად მიაღწიოს. კარგი ხარისხის ქვაბს ხშირად სპილენძის ძირი აქვს, რადგან სპილენძი უკეთესი გამტარია, ვიდრე სხვა ლითონების უმეტესობა. თბოიზოლატორი ისეთი ნივთიერებაა, რომელშიც სითბო ძნელად გადის. ქვაბებს ხშირად, მაგალითად, ხის ან პლასტმასისგან დამზადებულ სახელურებს უკეთებენ, რათა ქვაბთან ერთად სახელურიც არ გაცხელდეს. ჰაერი კარგი თბოიზოლატორია. ზოგიერთ კარგ იზოლატორს, მაგალითად, ბუმბულს, ჰაერის ჩასაჭერი პაწაწინა „ჯიბეები“ აქვს, რომლებიც სითბოს არ ატარებენ.

2. 2.

ზოგი ნივთიერება თავისი ელექტრული თვისებებით გამტარსა და დიელექტრიკს შორისაა. ასეთ ნივთიერებას ნახევარგამტარს უწოდებენ. სილიციუმი ყველაზე ცნობილი ნახევარგამტარია. ნახევარგამტარის ქიმიურად დამუშავების შედეგად შესაძლებელია მისი გამტარობის შეცვლა. მაგალითად, სილიციუმის კრისტალი შეიძლება ისე დამუშავდეს, რომ მასში უამრავი მიკროსკოპული ელექტრული წრედი წარმოიქმნას. სწორედ ასეთი დამუშავების შედეგია მიკროჩიპი. ზეგამტარებს კიდევ უფრო შესანიშნავი თვისება აქვთ. ძალიან მაღალ ტემპერატურაზე ზეგამტარი თითქმის არანაირ წინააღმდეგობას არ უწევს ელექტრონების მოძრაობას: მასში ელექტრული დენის გავლას ენერგია თითქმის არ სჭირდება. ამას გარდა, ზეგამტარი ძლიერი დიამაგნიტიკაა, რაც იმას ნიშნავს, რომ ძალიან ძლიერად განიზიდავს მაგნიტებს. ზეგამტარებს ძალიან სწრაფ კომპიუტერებში იყენებენ. ამას გარდა, გამოიყენება სპეციალურ მაგნიტურ მატარებლებში, სადაც ზეგამტარისა და მაგნიტის განზიდვის ძალა მთელ მატარებელს ჰაერში სწევს, რის შედეგადაც ის ლიანდაგის თავზე „კიდია". იმის გამო, რომ ზეგამტარებს ძალიან დაბალი ტემპერატურა სჭირდება, ისინი ჯერ კიდევ არ გამოიყენება ფართოდ. თუმცა, მეცნიერები ახალი ზეგამტარების მიღებას ცდილობენ, რომლებსაც ასე გაცივება არ დასჭირდებათ.

1. რომელ შეკითხვაზე ვერ ვიპოვით პასუხს ტექსტში?
ა) რატომ არ ატარებს ბუმბული სითბოს.
ბ) არსებობს თუ არა არალითონი, რომელიც დენს კარგად ატარებს.
გ) ჰაერი გამტარებს მიეკუთვნება თუ იზოლატორებს.
დ) არის თუ არა სილიციუმი თბოგამტარი.
ე) როგორ წარმოიქმნება სითბური ენერგია.

2. ჩამოთვლილთაგან, რომელი წინადადება არ არის მართებული ტექსტის მიხედვით?
ა) ხშირი ბეწვი და ბუმბული ცხოველის სხეულის გარშემო ჰაერის სითბოგამტარ ფენას ქმნის და ცხოველს სითბოს შენარჩუნებაში ეხმარება.
ბ) ელექტრული დენი ლითონში, მაგალითად, სპილენძში, იმიტომ გადის, რომ ლითონი შეიცავს ელექტრონებს, რომლებსაც თავისუფლად მოძრაობა შეუძლიათ.
გ) კერამიკულ იზოლატორებს მაღალი ძაბვის ელექტროსადენებსა და მათ დამჭერ ბოძებს შორის ათავსებენ. იზოლატორი ხელს უშლის დენის გადასვლას სადენიდან ბოძში.
დ) სილიციუმის კრისტალების დამუშავებისას, რაც მეტი ელექტრული წრედია წარმოქმნილი, მით დიდია მისი გამტარობა.
ე) ზეგამტარები დიამაგნიტები არიან, ანუ ზეგამტარები და მაგნიტები განიზიდავენ ერთმანეთს.

3. პირველი აბზაციდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ:
ა) ელექტროღუმელის სპირალში ელექტროდენის გავლა სპირალის გახურების შედეგია.
ბ) ელექტრონების მოძრაობა დამოკიდებულია ნივთიერებაში ელექტრული დენის გატარებაზე.
გ) ზოგიერთი ნივთიერება ადვილად ხურდება და ატარებს დენს, მაგრამ არსებობს ნივთიერებები, რომლებიც მარტივად ატარებენ სითბოს.
დ) ნივთიერებები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან დენის გამტარობის თვალსაზრისით.
ე) ნივთიერებები ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან დენის გამტარობით, მაგრამ არა სითბო გამტარობით.

4. გამტარებში ელექტრული დენის გატარების მექანიზმი შეიძლება შემდეგნაირად წარმოვიდგინოთ:
ა) გამტარების ელექტრონების ნაწილი მიბმულია ატომებთან და თავისუფლად მოძრაობა შეუძლიათ.
ბ) ელექტრონების გარკვეული ნაწილი მიბმული არ არის ატომებთან და თავისუფლად მოძრაობა შეუძლიათ.
გ) ელექტრული დენი იწვევს ელექტრონების მუდმივ მოძრაობას.

დ) გამტარები შედგება ძალიან პატარა ატომებისაგან, რომლებიც თავის მხრივ შედგება კიდევ უფრო პატარა ნაწილაკებისაგან – პროტონებისგან, ნეიტრონებისა და ელექტრონებისგან.
ე) ელექტრული გამტარები ლითონის ან მეტწილად ლითონისაა, რადგან ისინი კარგად ატარებენ დენს.

5. ზეგამტარების შესახებ <u>არ შეიძლება</u> ითქვას, რომ:

I – ზეგამტარში დენის გავლას დიდი ენერგია სჭირდება

II – ზეგამტარი ძლიერად განიზიდავს მაგნიტებს

III – ზეგამტარი დიდ წინააღმდეგობას უწევს ელექტრონების მოძრაობას

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ II და III
დ) მხოლოდ I და III
ე) მხოლოდ I და II

6. რა სხვაობაა თბოგამტარსა და თბოიზოლატორს შორის?
ა) თბოგამტარები კარგად ატარებენ სითბოს, ხოლო თბოიზოლატორები კარგად ატარებენ დენს.
ბ) თბოგამტარები მარტივად, ხოლო თბოიზოლატორები რთულად ატარებენ სითბოს.
გ) თბოგამტარებს იყენებენ ქვაბების დასამზადებლად, ხოლო თბოიზოლატორებს პლასტმასების დასამზადებლად.
დ) კარგი თბოგამტარია სპილენძი; ხე და პლატმასი კი კარგი თბოიზოლატორებია.
ე) თბოგამტარია მაგალითად ქვაბი, ხოლო მისი სახელურები თბოიზოლატორია.

7. ნახევარგამტარების შესახებ შეიძლება ითქვას, რომ:
ა) იგი თავისი მაგნიტური თვისებებით გამტარსა და დიელექტრიკს შორისაა.
ბ) ნახევარგამტარის გამტარობა დამოკიდებული არის ელექტრულ დონეზე.
გ) ნახევარგამტარის გამტარობის შეცვლა შესაძლებელია ხელოვნური ჩარევით.
დ) ნახევარგამტარები გამოიყენება მიკროსკოპული ელექტრული კრისტალების შესაქმნელად.
ე) ნახევარგამტარები დიელექტრიკებია.

ტექსტი №14

ფერის შეგრძნება დამოკიდებულია არა მხოლოდ ცალკე აღებული ფერის თვისებებზე, არამედ ფერთა კომბინაციაზეც – როგორც დროში მათ თანმიმდევრობაზე, ისე თვალზე ერთდროულ მოქმედებაზე, აგრეთვე, მათ განაწილებაზე სივრცეში, მათ მოსაზღვრეობაზე.

ფერთა შეგრძნება განსაკუთრებით მნიშვნელოვნად იცვლება მათი შერევის, ე.ი. თვალზე ერთდროული მოქმედების გამო. როდესაც სხვადასხვა სპექტრალური ფერი ერთმანეთს შეერევა, ე.ი. როდესაც ეს სპექტრალური ფერები თვალზე ერთდროულად მოქმედებენ, ჩვენ შევიგრძნობთ ახალ, ნარევი ფერებისაგან განსხვავებულ ფერს. ფერთა შერევის ექსპერიმენ-ტული კვლევის შედეგად ჩამოყალიბდა ფერთა შერევის სამი ძირითადი კანონი, მათგან პირველი ორი ნიუტონის მიერ იყო დადგენილი.

I. ყოველი სპექტრალური ფერისთვის სპექტრში მოიპოვება მისი „შემავსებელი" ფერი, ე.ი. ისეთი ფერი, რომელთან შერევითაც იგი გვაძლევს ნეიტრალური ფერის (თეთრის ან რუხის) შეგრძნებას. მაგალითად, გარკვეული ელფერის წითლისა და მწვანე ფერების შერევა იძლევა რუხი ფერის შეგრძნებას (ანდა, თუ ნარევი ფერები ძალიან ღიაა, მაშინ თეთრის ან ძალიან ბაცი რუხის შეგრძნებას). წითელი და მწვანე ფერები ერთმანეთის შემავსებელი ფერებია. ყოველი ელფერის ფერს სპექტრში მოეპოვება შემავსებელი ფერი, ამიტომაც ყველა სპექტრალური ფერის ერთდროული შერევა იძლევა ნეიტრალური (თეთრი ან რუხი) ფერის შეგრძნებას: სპექტრში ყველა ფერის შეერთება გვაძლევს დღის თეთრი სინათლის შეგრძნებას.

ფერთა შერევაზე დაკვირვება შეიძლება ტრიალა დისკოს საშუალებითაც. სპექტრალური ფერები დისკოზე თავსდება სეგმენტების სახით. დისკოს სწრაფი ტრიალის დროს ხდება

ფერების შერევა, ვინაიდან სწრაფი ტრიალის გამო დისკოზე მოთავსებული ფერები თვალზე ერთდროულად მოქმედებენ. ნარევი ფერის ელფერი დამოკიდებულია იმ პროპორციაზე, რომლითაც აღებულია დისკოზე მოთავსებული ფერები.

II. სპექტრში შემავსებელ ფერებზე უფრო ახლო მდებარე ყოველი ორი სპექტრალური ფერის შერევა გვაძლევს მათ შუა მდებარე (სპექტრში) ფერის შეგრძნებას: თუ ნარევი ფერები არ არის ერთმანეთის მიმართ შემავსებელ ფერები, მათი შერევის შედეგად ჩვენ შევიგრძნობთ ფერს, რომელიც სპექტრში მათ შორის შუა ადგილას მდებარეობს. მაგალითად, წითელი და ყვითელი ფერების შერევით ვიღებთ ნარინჯისფერის შეგრძნებას: სპექტრში ნარინჯი წითელსა და ყვითელს შუა თავსდება (ნარინჯის ელფერი იცვლება იმის მიხედვით, თუ რა ელფერის წითელს ან ყვითელს შევურევთ). გარკვეული ელფერის მწვანისა და ლურჯის შერევით მივიღებთ ცისფერი ფერის შეგრძნებას, ე.ი. იმ ფერისას, რომელიც სპექტრში თავსდება ლურჯსა და მწვანეს, ჩვენ მიერ აღებულ ელფერებს შორის და ა.შ.

III. ფერთა შერევის შედეგად მიღებული ფერის შეგრძნება არ განსხვავდება ცალკე აღებული იმავე ფერის შეგრძნებისაგან, ე.ი. ნარევი და ცალკე აღებული ფერები არ განსხვავდებიან ერთმანეთისგან ფსიქოლოგიურად (განცდაში). ასე მაგალითად, წითლის და მწვანის შერევით მიღებული რუხი ფერი იმავე მარტივ რუხ ფერად განიცდება, როგორც ცალკე აღებული რუხი ფერი.

1. ყველაზე სრულად პასუხების რომელი ვარიანტი ასახავს იმას, თუ რაზეა დამოკიდებული თვალის მიერ ფერის შეგრძნება?
ა) ფერების დროში თანმიმდევრობაზე და, ასევე, თვალზე ერთდროულ მოქმედებაზე.
ბ) ფერთა კომბინაციაზე და დროში მათ თანმიმდევრობაზე.
გ) ცალკე ფერებზე, ფერების სივრცეში განლაგებასა და დროში მათ თანმიმდევრობაზე;
დ) ფერთა თანმიმდევრობაზე, ერთდროულ მოქმედებასა და მათ სივრცეში გადანაწილებაზე;
ე) ფერთა კომბინაციაზე და სივრცეში მოსაზღვრეობაზე.

2. მეორე აბზაცის მიხედვით ჭეშმარიტია, რომ:
ა) ფერთა შეგრძნება დამოკიდებულია ფერთა შერევაზე და არა სპექტრალური ფერების თითოეულ მახასიათებელზე.
ბ) სპექტრალური ფერების თვალზე ერთდროული მოქმედებით შეიგრძნობა ნარევი ფერი.
გ) ფერთა შერევის ექსპერიმენტული კვლევების საფუძველზე ჩამოყალიბდა ნიუტონის ფერთა შერევის სამი ძირითადი კანონი.
დ) სპექტრალური ფერების თვალზე თანადროული მოქმედებისას თვალი შეიგრძნობს შემადგენელი ფერებისაგან განსხვავებულ ფერს.
ე) ფერთა შერევა ხორციელდება თვალზე რამდენიმე ფერის ერთდროული მოქმედების დროს.

3. ნიუტონის მიერ შექმნილი ფერთა შერევის პირველი კანონის თანახმად <u>ჭეშმარიტი არ არის,</u> რომ:
ა) თუკი წითელი და მწვანე ერთმანეთის მიმართ შემავსებელი ფერებია, მათი შერევა, მოგვცემს ნეიტრალური ფერის შეგრძნებას.
ბ) თუკი ლურჯისა და ნარინჯის შერევით ვიღებთ რუხი ან თეთრი ფერის შეგრძნებას, ისინი შეიძლება ერთმანეთის შემავსებელი ფერები იყოს.
გ) თუკი წითელი და ნარინჯი ერთმანეთის შემავსებელი ფერები არ არის, სავარაუდოდ მათი შერევით არ მიიღება ნეიტრალური ფერის შეგრძნება.
დ) თუკი ლურჯი და ყვითელი ერთმანეთის შემავსებელი ფერებია, მათი შერევით არ მიიღება თეთრი ან რუხი ფერის შეგრძნება.
ე) თუკი ყვითელი და ლურჯი ერთმანეთის შემავსებელი ფერებია, მათმა შერევამ უნდა მოგვცეს ნეიტრალური ფერის შეგრძნება.

4. IV აბზაცში მოყვანილი მაგალითის მიხედვით, თუ დისკოზე მოთავსებული იქნება სპექტრის ყველა ფერი თანაბარი პროპორციით, მაშინ მათი სწრაფი ტრიალით ადამიანი აღიქვამს:
ა) თითოეულ ფერს დამოუკიდებლად;
ბ) შემავსებელ ფერებს;
გ) ნეიტრალურ ფერს;
დ) ცალკეულ ფერებს დისკოზე მოცემული თანმიმდევრობის მიხედვით;
ე) იმ ფერს, რომელიც ყველაზე დიდი პროპორციითაა წარმოდგენილი.

5. თუ სპექტრში ფერები მოცემული გვაქვს თანმიმდევრობით: წითელი, ნარინჯი, ყვითელი, მწვანე, ცისფერი, ლურჯი, იისფერი, ფერთა შერევის მეორე ძირითადი კანონის მიხედვით, ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) მწვანისა და ლურჯი ფერების შერევით ვიღებთ იისფერი ფერის შეგრძნებას;
ბ) ყვითელი და მწვანე ფერების შერევით ვიღებთ ცისფერი ფერის შეგრძნებას;
გ) ცისფერი და იისფერი ფერების შერევით ვიღებთ რუხი ფერის შეგრძნებას;
დ) ნარინჯის და მწვანე ფერების შერევით ვიღებთ ყვითელი ფერის შეგრძნებას;
ე) იისფრისა და ნარინჯისფერის შერევით ვიღებთ წითელ ფერის შეგრძნებას.

6. ფერთა შერევის მესამე კანონის მიხედვით:
ა) ცალკე, დამოუკიდებლად აღებული რუხი ფერი და რუხი ფერი, მიღებული ფერთა შერევით ნაკლებად განსხვავდება ერთმანეთისაგან.
ბ) ცალკე აღებული ფერი და ფერთა შერევისას გამოყენებული ფერები არ განსხვავდება ერთმანეთისაგან ფსიქოლოგიურად, განცდაში.
გ) ცალკე აღებული ფერის შეგრძნება და იმავე ფერის შეგრძნება, მიღებული ფერთა შერევით ფსიქოლოგიურად მსგავსად განიცდება.
დ) ნარევი ფერებისა და ცალკე აღებული იმავე ფერების შეგრძნებები ერთმანეთისაგან განსხვავებულად განიცდება.
ე) ნარევი ფერებისა და ცალკე აღებული იმავე ფერის შეგრძნებები ფსიქოლოგიურად მსგავსად განიცდება.

ტექსტი №15

ძველაღმოსავლურ ხანაში მცხოვრებ ხალხებს არ გააჩნდათ ზუსტი ქრონოლოგიური სისტემა, შესაბამისად, ძველი აღმოსავლეთის დარგში მომუშავე სპეციალისტებს გაუძნელდათ ათასობით წლის წინ მომხდარი მოვლენების ზუსტი დათარიღება. მათ მიეშველნენ მათემატიკოსები, ასტრონომები და მეცნიერების სხვა დარგის წარმომადგენლები, რომელთა გაერთიანებულმა შრომამ გარკვეული ნაყოფი გამოიღო. სპეციალისტებმა მიმართეს თვით ძველაღმოსავლურ წერილობით წყაროებს, სადაც უნდა ეპოვათ დათარიღებისათვის საჭირო ამოსავალი წერტილები. მეცნიერებმა ასეთ "საყრდენებს" მართლაც მიაგნეს და მთელი რიგი დამაკავშირებელი პატარა რგოლების დახმარებით საბოლოოდ შექმნეს სანდო ქრონოლოგიური სქემა, სადაც დადგენილია ისტორიულ მოვლენათა თანამიმდევრობა, ხოლო თვით ისტორიული მოვლენები ზოგჯერ ზუსტად, ზოგჯერ კი მიახლოებითაა დათარიღებული. ზოგიერთი მოვლენის თარიღზე მეცნიერები დღესაც კამათობენ.

უპირველეს ყოვლისა, მეცნიერებმა შეისწავლეს ე.წ. "მეფეთა სიები", საიდანაც შესაძლებელი გახდა ძველი აღმოსავლეთის ქვეყნების მეფეთა თანამიმდევრობის დადგენა და მათი მმართველობის წელთა ზოგჯერ ზუსტი, ზოგჯერ კი მიახლოებით გამოანგარიშება. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ალექსანდრე მაკედონელისა და პტოლემაიუს I-ის

თანამედროვის – მანეთონის – მიერ შედგენილ (დაახლ. ძ.წ. 280წ.) ისტორიული ნაშრომი, რომელშიც მოცემული ყოფილა ეგვიპტის წარსულის ქრონოლოგიური მიმოხილვა, დაწყებული პირველი დინასტიის დამაარსებლის – მანესის – მეფობიდან ძ.წ. 343 წლამდე. ეგვიპტის ფარაონები მანეთონს დაუჯგუფებია 31 დინასტიად. შუმერის მეფეთა სიებშიც მმართველები დაჯგუფებულია დინასტიებად, თუმცა ადრეულ მმართველებს მიაწერდნენ მეფობის წლების დაუჯერებელ რაოდენობას. მაგალითად, ქ. ქიშის პირველი დინასტიის 23 მმართველს უმეფია 24510 წელი, მეორე დინასტიის 8 მბრძანებელს – 3195 წელი და ა.შ. გაცილებით უფრო სანდო და ზუსტია ასურეთის "მეფეთა სიები".

ძირითად ხაზებში აღადგინეს რა მახლობელი აღმოსავლეთის ზოგიერთი ქვეყნის მეფეთა თუ ცალკეულ მოვლენათა თანამიმდევრობა, მეცნიერებმა კიდევ ერთი ნაბიჯი გადადგეს წინ დათარიღების საქმეში. ეს იყო სინქრონიზმების დადგენა – ისტორიულ მოვლენათა ზუსტი დამთხვევა დროში. როგორც წერილობითი წყაროებიდან გაირკვა, ქ. მარის მეფე ზიმრილიმი, ბაბილონის მეფე ხამურაბი, ქ. ლარსის მეფე რიმსუენი და ასურეთის მეფე შამშიადიდი თანამედროვენი ყოფილან. დადასტურდა აგრეთვე, რომ ეგვიპტის ფარაონი ეხნატონის თანამედროვე იყო მითანის მეფე თუშრაითასი, ხეთების მეფე სუფილულიუმასი, ბაბილონის მეფე ბურნაბურიაშია და ასურეთის მეფე ასურუბალიტი. ამან მნიშვნელოვნად გააადვილა ზოგიერთი ისტორიული მოვლენის დათარიღება.

თუ შუამდინარეთის, მცირე აზიისა და ზოგიერთი სხვა ქვეყნის ქრონოლოგიის გარკვევაში მეცნიერები ხელმძღვანელობდნენ, ძირითადად, "მეფეთა სიებითა" და სინქრონიზმებით, ეგვიპტის ქრონოლოგიის დაზუსტებაში დიდი როლი ითამაშა "სოთისის პერიოდის" აღმოჩენამ.

ეგვიპტელებმა ძველთაგანვე შენიშნეს, რომ სირიუსი (სოთისი) წლის სხვადასხვა დღეს "ამოდიოდა", რაც დაადასტურა ეგვიპტურმა წერილობითმა წყაროებმაც. ასე, მაგალითად, თუტმოს III-ის მმართველობის დროს სირიუსის ამოსვლა აღნიშნულია მეთერთმეტე თვის 28 რიცხვში; ამენჰოტეპ I-ის მეფობის მეცხრე წელს კი სირიუსის ამოსვლას დღესასწაულობდნენ მეთერთმეტე თვის მეცხრე დღეს. ამ მონაცემებზე დაყრდნობით მეცნიერებმა სცადეს დაედგინათ ზემოჩამოთვლილ ფარაონთა მეფობის წლები. მაგრამ ამისათვის საჭირო იყო უპირველეს ყოვლისა, გაეგოთ, თუ, სახელდობრ, რომელ წელს ემთხვეოდა სირიუსის დილაადრიანი ამოსვლა ეგვიპტური კალენდრის პირველ დღეს – ახალი წლის დღეს, ანუ პირველ თოტს (19 ივლისი იულიუსის კალენდრით). სპეციალისტებმა ასეთ მითითებასაც მიაგნეს. იგი შემოინახა ახ.წ.აღ. III საუკუნის რომაელი მწერლის ცენზორინუსის ნაშრომში, საიდანაც ჩანდა, რომ ასეთი დამთხვევა, მართლაც, მომხდარა ახ.წ. 139 წელს. აქედან დაიწყებოდა სირიუსის ერთ-ერთი ახალი 1460 წლიანი პერიოდი*.

ზოგიერთი უძველესი თარიღის დასადგენად მეცნიერებმა მიმართეს ძველაღმოსავლური წერილობითი წყაროების მონაცემებს მზის სრულ დაბნელებასთან დაკავშირებით. ასე, მაგალითად, ასურულ ეპონიმთა** სიაში მოხსენიებული მზის დაბნელება ასტრონომებმა მიაკუთვნეს ძვ.წ. 763 წლის 15 ივნისს. ამან კი საშუალება მისცა სპეციალისტებს ზედმიწევნით ზუსტად დაეთარიღებინათ ამავე სიაში მოხსენიებული ყველა მოხელის ეპონიმობა ძვ.წ. 911 წლიდან. ასევე ზუსტად დაადგინეს მეცნიერებმა ლიდია-მიდიის ომის დამთავრების თარიღი: ძვ.წ. 585 წლის 28 მაისი. სწორედ ამ დღეს მოხდა მილეტელი ფილოსოფოსის – თალესის, მიერ ნაწინასწარმეტყველები მზის სრული დაბნელება.

უძველესი ხანის ქრონოლოგიის დაზუსტებაში უკვე წარმატებით იყენებენ თანამედროვე ფიზიკისა და ქიმიის მიღწევებსაც. ცნობილი გახდა, რომ ნახშირბადის იზოტოპს C_{14}, რომელიც იქმნება ჩვენი პლანეტის ატმოსფეროს ზედა ფენებში კოსმოსური სხივების გავლენით აზოტის ატომის დაშლის შედეგად, ითვისებენ მცენარეები და ცხოველები. მათი სიკვდილის შემდეგ კი C_{14} იზოტოპის გამოყოფა წყდება. ამის გამო, მკვდარ სხეულში (იქნება ეს ხის, თიხისა თუ ძვლის ნატეხები) არსებული იზოტოპ C_{14}-ის რაოდენობის მიხედვით ახერხებენ ნაშთების ხნოვანების დადგენას, მაგრამ ამ მეთოდით ახერხებენ ამა თუ იმ ნივთის მიახლოებით დათარიღებას. ამჟამად ეს მეთოდი თანდათან უმჯობესდება.

* *ძველ ეგვიპტეში წელიწადი შედგებოდა სამი სეზონისაგან. თითო სეზონში 4 თვე იყო, ხოლო თვეში – 30 დღე. წლის ბოლოს დაუმატებდნენ ხოლმე კიდევ 5 დღეს. ასე დადგინდა წელიწადის ხანგრძლივობა 365 დღის მოცულობით. ტროპიკული წლისაგან (365 დღე-ღამე, 5 საათი, 48 წუთსა და 46 წამი) ჩამორჩებოდა დღე-ღამის 1/4-ით, ანუ 6 საათით, ყოველ წელიწადში – 1 დღე-ღამით, 120 ლის განმავლობაში – 1 თვით, ხოლო 1460 წლის მანძილზე – 1 წლით. ეს იმას ნიშნავდა რომ 1460 წლის შემდეგ დაემთხვეოდა სამოქალაქო კალენდარი ტროპიკულ წელიწადს.*

** *ეპონიმი - პირი, რომლის სახელისაგან წარმოდგება ხალხის, ადგილის და მისთ. სახელწოდება.*

1. რა არის მოცემული ტექსტის მიზანი?

ა) წარმოაჩინოს აზრთა სხვადასხვაობა ისტორიულ მოვლენათა დათარიღების საკითხში.

ბ) გაგვაცნოს რა ტიპის ქრონოლოგია ჰქონდათ ძველაღმოსავლურ ხანაში მცხოვრებ ხალხს.

გ) წარმოაჩინოს ის ფაქტორები, რომლებიც მეცნიერებს ეხმარებათ შექმნან სანდო ქრონოლოგიური სისტემა.

დ) წარმოაჩინოს ის, რომ ძველ აღმოსავლურ საზოგადოებებში არ არსებობდა ზუსტად დადგენილი ერთიანი ქრონოლოგიური სისტემა.

ე) განიხილოს მეთოდები, რომელთა დახმარებით ხდება პირობითად აღებული მომენტებიდან ცალკეული წლების გაანგარიშება.

2. რა მიმართებაა აბზაცებს შორის?

ა) ყველა აბზაცში, დაწყებული მეორიდან, მოცემულია პირველ აბზაცში წარმოდგენილი თვალსაზრისის დამადასტურებელი არგუმენტები.

ბ) ყველა აბზაცში, დაწყებული მეორიდან, განზოგადებულია პირველ აბზაცში წარმოდგენილი ინფორმაცია.

გ) ყველა აბზაცში, დაწყებული მეორიდან, გაცემულია პასუხი პირველ აბზაცში დასმულ საკითხებზე.

დ) ყველა აბზაცში, დაწყებული მეორიდან, მოცემულია ის „რგოლები", რომლებიც დაეხმარათ მეცნიერებს პირველ აბზაცში წარმოდგენილი საკითხის შესასწავლად.

ე) ყველა აბზაცში, დაწყებული მეორიდან, არგუმენტირებულია პირველ აბზაცში დასმული საკითხი.

3. ჩამოთვლილთაგან რა იყო „მეფეთა სიების" შექმნის მიზანი?

ა) ეგვიპტესა და ძველ აღმოსავლეთის მეფეთა მმართველობის თანმიმდევრობისა და მეფობის წლების დაზუსტება.

ბ) მეფეთა თანმიმდევრობის დადგენისა და მათი მმართველობის წლების განსაზღვრის წყალობით ერთიანი ქრონოლოგიური სისტემას შედგენა.

გ) მეფეთა სიები მეცნიერებს საშუალებას მისცემდა ისინი დაეჯგუფებინათ დინასტიებად და განესაზღვრათ თითოეულის მეფობის წლები მეტ-ნაკლები სიზუსტით.

დ) ძველი აღმოსავლეთის მეფეთა შესახებ ინფორმაციის დაზუსტება და მათი მეფობის დროში თანხვედრა დასავლეთის მეფეებთან.

ე) მეფეთა დინასტიების გაცნობა მეცნიერებს დაეხმარებოდათ დაედგინათ თითოეული მონარქის მეფობის ხანგრძლივობა და შესაბამისად, წლები.

4. სინქრონიზმების დადგენა მეცნიერებს დაეხმარათ:

ა) ისტორიულ მოვლენათა დროში თანხვედრის შესწავლაში.

ბ) ისტორიული მოვლენების თარიღების დაზუსტებაში.

გ) ზუსტად განესაზღვრათ მონარქთა მეფობის წლები.

დ) განესაზღვრათ ერთმანეთთან მოქიშპე მეფეთა მოღვაწეობის წლები.

ე) მეფეთა სიების დაზუსტებაში.

5. მზის დაბნელება და სირიუსის ამოსვლა მათემატიკური სიზუსტით განმეორებადი ასტრონომიული მოვლენებია, შესაბამისად,
ა) მეცნიერებმა მათი დახმარებით შექმნეს ასტრონომიული სიზუსტით მოქმედი კალენდარი.
ბ) ძველაღმოსავლურ ხანაში მცხოვრებმა ხალხმა მასზე დაყრდნობით შექმნა შედარებით ზუსტი ქრონოლოგიური სისტემა.
გ) მეცნიერებმა შეძლეს სინქრონიზმებისა და მეფეთა სიების შექმნა.
დ) ეგვიპტელებმა ეს ფაქტი გამოიყენეს ზოგიერთი ისტორიული მოვლენის დასაზუსტებლად.
ე) მათი დახმარებით მეცნიერებმა შეძლეს ზუსტად განესაზღვრათ ზოგიერთი ისტორიული მოვლენის თარიღი.

6. რა მიმართებაა V აბზაცსა და სქოლიოს შორის?
ა) V აბზაცში დახასიათებელია ეგვიპტეში გავრცელებული ქრონოლოგიური სისტემა, სქოლიოში კი ახსნილია, რა იდო საფუძვლად ამ ქრონოლოგიას.
ბ) V აბზაცში მოცემულია ისტორიული ცნობები ეგვიპტის მმართველთა შესახებ, სქოლიოში კი დაზუსტებულია ამ ცნობათა თარიღების განმსაზღვრელი საშუალებები.
გ) V აბზაცში დასახელებულია ერთი-ერთი ასტრონომიული მოვლენის ხანგრძლივობა, სქოლიოში კი ახსნილია ამ ხანგრძლივობის განმსაზღვრელი ფაქტორები.
დ) V აბზაცში აღწერილია ეგვიპტური კალენდარი, სქოლიოში კი განმარტებულია კალენდრის საფუძვლად მდებარე ფაქტორები.
ე) V აბზაცში დასახელებულია რამდენიმე მეფის მმართველობისას სირიუსის ამოსვლის თარიღი, სქოლიოში კი განმარტებულია სირიუსის ციკლი.

7. ბოლო აბზაცის მიხედვით რომელია სამართლიანი?
ა) ნახშირბადის იზოტოპების დახმარებით მეცნიერებმა შეუძლიათ პალეონტოლოგიური მონაცემების შედარებითი სიზუსტით დათარიღება.
ბ) ნახშირბადის იზოტოპების დახმარებით ატმოსფეროს ზედა ფენებში იშლება აზოტი, რომელსაც შემდეგ ითვისებენ მცენარეები და ცხოველები.
გ) კოსმოსური სხივების გავლენით ნახშირბადის იზოტოპები იშლება აზოტის ატომებად.
დ) არქეოლოგიური რელიქტების ხნოვანების დადგენას მეცნიერები ახერხებენ ნახშირბადის იზოტოპების დაშლის გზით.
ე) ნახშირბადის იზოტოპის რაოდენობა მკვდარ სხეულში იზრდება, რაც ეხმარება მეცნიერებს განსაზღვრონ ნაშთების ხნოვანება.

8. ჩამოთვლილთაგან რომელი უფრო ამომწურავად გადმოსცემს I აბზაცის ძირითად აზრს?
ა) ქრონოლოგიის საწყის ეტაპზე, ძველაღმოსავლეთის მეცნიერებს დასჭირდათ მათემატიკური, ასტრონომიული და სხვა მეცნიერული ცოდნის გამოყენება მოვლენათა ზუსტი თარიღის განსაზღვრისთვის.
ბ) ზუსტი ქრონოლოგიის შექმნის საწყის ეტაპზე ისტორიკოსები მრავალ პრობლემას ხვდებოდნენ, მიუხედავად ამისა მათ მოახერხეს ისტორიული მოვლენების მოთავსება ამა თუ იმ ისტორიულ კონტექსტში.
გ) ისტორიულ მოვლენათა ქრონოლოგიას დიდი ხნის ისტორია აქვს. მასზე მუშაობდნენ ძველ აღმოსავლეთშიც.
დ) საკითხის სირთულიდან გამომდინარე, ისტორიულ მოვლენათა ზუსტი დათარიღება დამოუკიდებლად გაუჭირდათ ისტორიკოსებს. ერთობლივი მუშაობით მეცნიერებმა შექმნეს მეტ-ნაკლებად ზუსტი ქრონოლოგიური სისტემა.
ე) ისტორიული ქრონოლოგია ამოწმებს და აზუსტებს წერილობით წყაროში მოცემულ თარიღებს, ამასთანავე, იყენებს ისტორიულ და მათემატიკურ მონაცემებს და ადგენს წარსულში მომხდარი მოვლენების თანამიმდევრობას.

9. ქართველთა მეფე მირიან III-ის მიერ ქრისტიანული ღმერთის აღიარებად მიჩნეულია 323 წლის 20 ივლისის მზის დაბნელება, რომელმაც მირიანს ნადირობისას მოუსწრო. მეცნიერებმა ეს თქმულება ასტრონომიული თვალსაზრისით შეამოწმეს, თუმცა 323 წლის 20 ივლისს, მზის დაბნელება არამც თუ საქართველოში, არამედ პლანეტაზე არსად ყოფილა. მირიან III მეფობის პერიოდში მართლაც იყო მზის სრული დაბნელება და თანაც – ერთ-ერთი ყველაზე ხანგრძლივი ისტორიაში, ის თითქმის 4 წუთის განმავლობაში გრძელდებოდა და თანაც – მთელი საქართველოს მასშტაბით. ეს მოხდა 319 წლის 6 მაისს – დაბნელებამ პიკს სწორედაც რომ საღამოს 16.30. საათისთვის მიაღწია, ანუ – ნადირობიდან დაბრუნების ჟამს, როგორც ამას ლეგენდა მოგვითხრობს.

რომელ აბზაცს უკავშირდება მოცემული ინფორმაცია?

ა) III აბზაცს
ბ) IV აბზაცს
გ) V აბზაცს
დ) VI აბზაცს
ე) VII აბზაცს

ტექსტი №16

საკვირველია, მაგრამ ფაქტია, რომ შეერთებულ შტატებს, შედარებით ახალგაზრდა ქვეყანას, ყველაზე ძველი პროფკავშირული მოძრაობა აქვს. ასეთი კავშირები შეერთებულ შტატებში არსებობდნენ მე-18 საუკუნის ბოლოდან. ამის ახსნაში დაგვეხმარება აშშ-ს საზოგადოების ადრეულ ეტაპზე არსებული სამი ფაქტორის ანალიზი. ერთ-ერთი იყო ის, რომ მუშახელი შედარებით ცოტა იყო და შეეძლო გამოეყენებინა თავისი სიმცირე უფრო ხელსაყრელი პირობების მისაღებად. ამას ემატებოდა ის, რომ მე-19 საუკუნის დასაწყისისათვის მამაკაცებს შეერთებულ შტატებში მიღებული ჰქონდათ საარჩევნო უფლებები, მაშინ როცა ევროპის მუშათა მოძრაობაში ჯერ კიდევ იბრძოდნენ საარჩევნო უფლებების მოსაპოვებლად. და ბოლოს, ამერიკის შეერთებულ შტატებს ფაქტობრივად არ ჰქონდა ფედერალიზმის* ისტორია, და ძალიან ცოტა ხალხს მიაჩნდა, რომ უნდა მიეღო მონაწილეობა კლასობრივ ბრძოლაში**. უმეტესწილად ისინი თავს ამერიკული საზოგადოების ყველა დანარჩენი წევრების თანასწორად თვლიდნენ და მიიჩნევდნენ, რომ ყველას წარმატების მიღწევის თანაბარი შესაძლებლობები ჰქონდა. ყველაზე ძველ პროფკავშირებს აშშ-ში ჰქონდათ კონკრეტული მიზნები: მათ შორის ხელფასების შრომასთან შესაბამისობაში მოყვანა, სამუშაო საათების დარეგულირება, მუშაობის პირობების გაუმჯობესება, სკოლაში უფასო დაწყებითი განათლების შემოღება.

ამერიკის მშრომელთა ფედერაცია (AFL) დაარსდა 1890-იან წლებში და წარმოადგენდა ქვეყანაში მუშათა უმთავრეს ორგანიზაციას 1955 წლამდე, რა პერიოდშიც იგი შეუერთდა სამრეწველო ორგანიზაციების კონგრესს (CIO). მას შემდეგ გაერთიანებული AFL და CIO იქცნენ ერის ყველაზე მრავალრიცხოვან ორგანიზაცი AFL და AFL-CIO-სლიდერებისასოწარკვეთილებაში აგდებდნენ სოციალისტებს***. ყოველი მათგანი ხაზს უსვამდა ამერიკის მშრომელთა მოძრაობის პრაგმატულ ბუნებას. ეს ლიდერები ცდილობდნენ, და გარკვეული წარმატებითაც, მიეღწიათ ცხოვრების პირობების გაუმჯობესებისათვის. იმის გამო, რომ ამერიკელ მშრომელთა უმეტესობა თვლიდა, რომ არაფრით განსხვავდება ამერიკის მოსახლეობის სხვა ჯგუფებისაგან, ისინი თითქმის არ ცდილობდნენ შეექმნათ ამერიკელ მუშათა პარტია. მაგრამ მცდარი იქნებოდა გვეფიქრა, რომ აშშ-ს მუშათა მოძრაობა თავს არიდებდა პოლიტიკურ საქმიანობას. სახელმწიფოში მთლიანად და ლოკალურად მშრომელთა მოძრაობა ყოველთვის ძალიან აქტიურად მონაწილეობდა პოლიტიკაში, ირჩევდა კანდიდატებს და იბრძოდა სასარგებლო კანონების მისაღებად. მაგრამ ეროვნული მასშტაბით ამერიკის მშრომელთა მოძრაობა ყოველთვის ცდილობდა უხმაუროდ ეკეთებინა საქმე. ის ჩუმად უჭერდა მხარს პრეზიდენტ ვუდროუ ვილსონს მისი პრეზიდენტობის პერიოდში (1913-1921), შემდეგ უკვე დაუფარავად უჭერდა მხარს პრეზიდენტებს ფრანკლინ რუზველტსა (1932-1945) და ჰარი ტრიუმენს (1945-

1953). 1950-იან წლების დასაწყისში ამერიკის მუშათა მოძრაობა აშკარად და ღრმად იყო ჩაფლული დემოკრატიული პარტიის საშინაო პოლიტიკაში. ზოგჯერ პარტიის ხელმძღვანელობა ენთუზიაზმით თანამშრომლობდა მასთან, ზოგჯერაც საქმე არც ისე კარგად აეწყობოდა ხოლმე.

ფრანკლინ რუზველტის პრეზიდენტობის დროიდან შეერთებული შტატები იყო ქვეყანა, სადაც მუშათა ორგანიზაციებს მოთმინებით ეკიდებოდნენ. მაგრამ უწინ ეს ყოველთვის ასე არ იყო. ზოგჯერ პროფკავშირები დამქირავებლების ძლიერ და ზოგჯერ გააფთრებულ წინააღმდეგობას აწყდებოდნენ. 1920 წელს პერსონალის მეცნიერული მართვის და ხელფასების მეცნიერული დაგეგმვის მოძრაობას ფართო რეკლამას უკეთებდნენ როგორც პროფკავშირების ალტერნატივას. მაგრამ 1929-1940 წლების დიდმა დეპრესიამ ბიძგი მისცა პროფკავშირების სწრაფ ზრდას.

1. რა არის მოცემული ტექსტის მიზანი?

ა) გაგვაცნოს მსოფლიოში ერთ-ერთი პირველი პროფკავშირის საქმიანობა.

ბ) გაგვაცნოს ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირის მუშაობის სისტემა.

გ) გაგვაცნოს ამერიკის შეერთებულ შტატებში მუშათა კლასის ჩამოყალიბების ფაქტორები და საქმიანობა ჩამოყალიბების საწყის ეტაპზე.

დ) გაგვაცნოს ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირების შექმნის წინაპირობები, მათი მიზნები და საქმიანობა.

ე) წარმოაჩინოს პროფკავშირების როლი ამერიკის შეერთებული შტატების მოსახლეობის დაცვისა და მათი ცხოვრების დონის გაუმჯობესების საქმეში

2. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი ტექსტის მიხედვით?

ა) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მშრომელთა ფედერაცია ჩამოყალიბდა მე-18 საუკუნის ბოლო წლებში.

ბ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მშრომელთა კავშირი ფარულად უჭერდა მხარს პრეზიდენტებს ფრანკლინ რუზველტსა და პარი ტრიუმენს.

გ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მშრომელთა გაერთიანებებმა შექმნეს მუშათა პარტია საკუთარი უფლებების დასაცავად.

დ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში სამრეწველო ორგანიზაციების კონგრესი შეიქმნა 1955 წელს.

ე) მე-19 საუკუნის დასაწყისში ევროპაში მუშათა კლასს არ ჰქონდა საარჩევნო უფლება.

3. ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ არის</u> განხილული ტექსტში ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირული მოძრაობის ადრეულ პერიოდში ჩამოყალიბების მიზეზად?

ა) ამერიკის შეერთებული შტატები განიცდიდა მუშახელის ნაკლებობას.

ბ) ამერიკის შეერთებული შტატები დემოკრატიული ქვეყანა იყო. მოსახლეობას შორის არსებობდა თანასწორობის პრინციპი.

გ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირებს ჰქონდათ კონკრეტული მიზნები უფასო დაწყებით განათლებასთან, აგრეთვე მშრომელთათვის ანაზღაურების, სამუშაო საათების და შრომის პირობების გაუმჯობესებასთან დაკავშირებით.

დ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მოსახლეობა არ იყო ჩართული კლასობრივ ბრძოლებში.

ე) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მამაკაცებს მოპოვებული ჰქონდათ საარჩევნო ხმის უფლება.

4. ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფესიული გაერთიანებები, მათი მოძრაობები საკმაოდ პრაგმატული იყო. რაში გამოიხატებოდა ეს პრაგმატულობა?

ა) პროფკავშირები ქმნიდნენ მუშათა პარტიებს და ამგვარად ცდილობდნენ საკუთარი სამუშაო პირობების გაუმჯობესებას.

ბ) პროფკავშირებს ჰქონდათ კონკრეტული მოთხოვნები ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად და იბრძოდნენ მათ მისაღწევად.

1953). 1950-იან წლების დასაწყისში ამერიკის მუშათა მოძრაობა აშკარად და ღრმად იყო ჩაფლული დემოკრატიული პარტიის საშინაო პოლიტიკაში. ზოგჯერ პარტიის ხელმძღვანელობა ენთუზიაზმით თანამშრომლობდა მასთან, ზოგჯერაც საქმე არც ისე კარგად აეწყობოდა ხოლმე.

ფრანკლინ რუზველტის პრეზიდენტობის დროიდან შეერთებული შტატები იყო ქვეყანა, სადაც მუშათა ორგანიზაციებს მოთმინებით ეკიდებოდნენ. მაგრამ უწინ ეს ყოველთვის ასე არ იყო. ზოგჯერ პროფკავშირები დამქირავებლების ძლიერ და ზოგჯერ გააფთრებულ წინააღმდეგობას აწყდებოდნენ. 1920 წელს პერსონალის მეცნიერული მართვის და ხელფასების მეცნიერული დაგეგმვის მოძრაობას ფართო რეკლამას უკეთებდნენ როგორც პროფკავშირების ალტერნატივას. მაგრამ 1929-1940 წლების დიდმა დეპრესიამ ბიძგი მისცა პროფკავშირების სწრაფ ზრდას.

1. რა არის მოცემული ტექსტის მიზანი?

ა) გაგვაცნოს მსოფლიოში ერთ-ერთი პირველი პროფკავშირის საქმიანობა.

ბ) გაგვაცნოს ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირის მუშაობის სისტემა.

გ) გაგვაცნოს ამერიკის შეერთებულ შტატებში მუშათა კლასის ჩამოყალიბების ფაქტორები და საქმიანობა ჩამოყალიბების საწყის ეტაპზე.

დ) გაგვაცნოს ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირების შექმნის წინაპირობები, მათი მიზნები და საქმიანობა.

ე) წარმოაჩინოს პროფკავშირების როლი ამერიკის შეერთებული შტატების მოსახლეობის დაცვისა და მათი ცხოვრების დონის გაუმჯობესების საქმეში

2. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი ტექსტის მიხედვით?

ა) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მშრომელთა ფედერაცია ჩამოყალიბდა მე-18 საუკუნის ბოლო წლებში.

ბ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მშრომელთა კავშირი ფარულად უჭერდა მხარს პრეზიდენტებს ფრანკლინ რუზველტსა და პარი ტრიუმენს.

გ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მშრომელთა გაერთიანებებმა შექმნეს მუშათა პარტია საკუთარი უფლებების დასაცავად.

დ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში სამრეწველო ორგანიზაციების კონგრესი შეიქმნა 1955 წელს.

ე) მე-19 საუკუნის დასაწყისში ევროპაში მუშათა კლასს არ ჰქონდა საარჩევნო უფლება.

3. ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ არის</u> განხილული ტექსტში ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირული მოძრაობის ადრეულ პერიოდში ჩამოყალიბების მიზეზად?

ა) ამერიკის შეერთებული შტატები განიცდიდა მუშახელის ნაკლებობას.

ბ) ამერიკის შეერთებული შტატები დემოკრატიული ქვეყანა იყო. მოსახლეობას შორის არსებობდა თანასწორობის პრინციპი.

გ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირებს ჰქონდათ კონკრეტული მიზნები უფასო დაწყებით განათლებასთან, აგრეთვე მშრომელთათვის ანაზღაურების, სამუშაო საათების და შრომის პირობების გაუმჯობესებასთან დაკავშირებით.

დ) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მოსახლეობა არ იყო ჩართული კლასობრივ ბრძოლებში.

ე) ამერიკის შეერთებულ შტატებში მამაკაცებს მოპოვებული ჰქონდათ საარჩევნო ხმის უფლება.

4. ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფესიული გაერთიანებები, მათი მოძრაობები საკმაოდ პრაგმატული იყო. რაში გამოიხატებოდა ეს პრაგმატულობა?

ა) პროფკავშირები ქმნიდნენ მუშათა პარტიებს და ამგვარად ცდილობდნენ საკუთარი სამუშაო პირობების გაუმჯობესებას.

ბ) პროფკავშირებს ჰქონდათ კონკრეტული მოთხოვნები ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად და იბრძოდნენ მათ მისაღწევად.

გ) პროფკავშირები არასოდეს არიდებდნენ თავს აშკარად თუ ფარულად ჩარეულიყვნენ პოლიტიკურ საქმიანობაში.
დ) პროფკავშირები ქმნიდნენ და იღებდნენ მათთვის ხელსაყრელ კანონებს.
ე) პროფკავშირები გააფთრებულ წინააღმდეგობას უწევდნენ მთავრობას და აშკარად ერეოდნენ პარტიათა საარჩევნო პროცესებში.

5. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ არის მცდარი ტექსტის მიხედვით?
ა) ამერიკის შეერთებულ შტატებში პოლიტიკური პარტიები ყოველთვის მოთმინებით ეკიდებოდნენ პროფკავშირებს.
ბ) მეოცე საუკუნეში მუშათა პარტია უკვე ღიად მონაწილეობდა პოლიტიკაში, ირჩევდა კანდიდატებსა და იბრძოდა სასარგებლო კანონების მისაღებად.
გ) მეთვრამეტე საუკუნეში ამერიკის მშრომელთა ფედერაცია და სამრეწველო ორგანიზაციების კონგრესი ამერიკის შეერთებულ შტატებში ყველაზე მრავალრიცხოვანი ორგანიზაცია იყო.
დ) მეოცე საუკუნის შუა პერიოდში ამერიკის შეერთებულ შტატებში მშრომელთა გაერთიანებები აშკარად ერეოდნენ დემოკრატიული პარტიის შიდა პოლიტიკურ საქმიანობაში.
ე) ამერიკის შეერთებულ შტატებში პროფკავშირების სწრაფმა ზრდამ ბიძგი მისცა დიდ დეპრესიას.

6. დიდი დეპრესია იყო მასიური გლობალური ეკონომიკური ვარდნა, რომელიც დაიწყო 1929 წლიდან. მან გამოიწვია რეკორდული უმუშევრობა, მთლიანი ეროვნული პროდუქტის, ინდუსტრიული წარმოების, ბაზარზე აქციების ფასთა და ასევე პრაქტიკულად ეკონომიკის ზრდის ყველა პარამეტრის მკვეთრი ვარდნა.

როგორ შეიძლება ამ პროცესებს ბიძგი მიეცა პროფკავშირების სწრაფი ზრდისათვის?
ა) ისინი არსებობდნენ იმისათვის, რომ დამსაქმებელთა ინტერესები, მათი უფლებები, ხელფასები და სამუშაო პირობები დასაქმებულებთან მოლაპარაკებებისას დაეცვათ.
ბ) დიდმა დეპრესიამ გამოიწვია სამთავრობო დაწესებულებებში დიდი შეშფოთება, მათ სჭირდებოდათ გადაწყვეტილებების მიღებაში მოქალაქეების ჩართულობა.
გ) საჭირო იყო სათემო მოძრაობების განვითარება ეკონომიკური პრობლემების მოსაგვარებლად.
დ) პროფკავშირი ადამიანთა ნებაყოფლობითი გაერთიანებაა, რომლის მიზანიც გაერთიანების წევრების შრომითი, სოციალურ-ეკონომიკური და სამართლებრივი უფლებებისა და ინტერესების დაცვაა.
ე) მუშახელს ესაჭიროებოდა დაეცვა საკუთარი, როგორც მომუშავის უფლებები მძიმე ეკონომიკური მდგომარეობისა და უმუშევრობის პირობებში.

7. ქვემოთ მოცემულია ამონარიდი საქართველოს ერთ-ერთი კვლევითი ორგანიზაციის 2010 წლის სტატიიდან:

„საერთაშორისო რესპუბლიკური ინსტიტუტის (IRI) ბოლო კვლევის მიხედვით, სანდოობის თვალსაზრისით პროფკავშირები, კვლევაში შესული 16 სტრუქტურიდან ბოლოდან მეორე ადგილზეა (2009). მის ქვემოთ მხოლოდ მაფია მოხვდა. 2005 წლის კვლევის მაჩვენებლებით, საქართველოს მოქალაქე რჩევის საკითხავად ადგილობრივ ალ კაპონესთან უფრო მივიდოდა, ვიდრე პროფკავშირში, რადგან ამ უკანასკნელის მიმართ უფრო ნაკლები ნდობა ჰქონდა, ვიდრე მაფიის მიმართ. 2005 წელს პროფკავშირი კვლევაში ბოლო ადგილზე იყო."

მოცემული ინფორმაციის მიხედვით სამართლიანია:
ა) საქართველოში მაფიას უკეთ შეუძლია მოაგვაროს დასაქმებული ადამიანის პრობლემები, ვიდრე პროფკავშირებს.
ბ) საქართველოში არ არსებობს პროფესიული კავშირები, რომელთა მიზანი იქნება დაიცვან მომუშავეთა უფლებები.
გ) საქართველოში რეგულარულად ირღვევა მომუშავე ადამიანის უფლებები.

დ) აღნიშნული კვლევის პერიოდში პროფესიული კავშირები საქართველოში იყო სუსტი, ხოლო მათ მიმართ საზოგადოების ნდობა – დაბალი.

ე) პროფესიულ კავშირებს სკეპტიკურად უყურებს მოსახლეობა, ვინაიდან ისინი არ არიან გაერთიანებული პროფკავშირებში.

ტექსტი №17

კომუნიკაცია ყოველთვის ორმხრივ პროცესს წარმოადგენს. იმ შემთხვევაშიც, როცა ერთი ადამიანი უყვება მეორეს გარკვეულ ამბავს და მეორე მხოლოდ მსმენელის როლში გამოდის, ამ დროსაც მთხრობელი იღებს ინფორმაციას იმის შესახებ, გაიგო თუ არა მისი ნათქვამი მსმენელმა, როგორ გაიგო და სხვა. როდესაც მოსაუბრეს უკუკავშირის საფუძველზე შთაბეჭდილება რჩება, რომ მას უსმენ, ის ჩვეულებრივ აგრძელებს თხრობას, მაგრამ საკმარისია მან აღმოაჩინოს, რომ მსმენელი აღარ უსმენს, ის შეწყვეტს კომუნიკაციურ აქტივობას. კომუნიკატორის აქტივობა ყოველთვის გულისხმობს იმის დადასტურებას, რომ კომუნიკაციის პროცესი ხორციელდება.

კომუნიკაციის პროცესი კომუნიკაციის საერთო ველის შექმნით იწყება. ამ დროს კომუნიკაციის პროცესში მყოფ ინდივიდებს ექმნებათ გარკვეული პოზა, პოზიცია, განწყობა, მოლოდინები გარკვეული აზრის, ინფორმაციის მისაღებად. მაგალითად, როდესაც ქუჩაში უცნობი ისეთ პოზას იღებს, რომ რაღაცის კითხვა სურს, ჩვენ ვემზადებით მისი შეკითხვის გაგებისათვის. თუ უცნობმა შეკითხვა ისეთი აქცენტით მოგვცა, რომლის მოსმენასაც საერთოდ არ ველოდით, ჩვენი ფსიქოფიზიკური მომზადება, შესაძლებელია, საკმარისი არ აღმოჩნდეს შეკითხვის გასაგებად და შეიძლება მექანიკურად ვკითხოთ: „რა ბრძანეთ?" ასეთ შემთხვევაში, გამეორებულ შეკითხვას ჩვენ მეტი გულისყურით ვხვდებით და უფრო ადვილად მოვახერხებთ მის გაგებას. ასეთ ვითარებაში ზოგჯერ ისიც ხდება, რომ სანამ გაგვიმეორებს შეკითხვას, ჩვენ უკვე ვხვდებით, თუ რა გვკითხა. შეკითხვაზე პასუხის ასეთი დაყოვნება იმის გამო მოხდა, რომ ჩვენ, ფაქტობრივად, მზად არ ვიყავით ამ შეკითხვის შინაარსის გასაგებად, მაგრამ რადგან ჩვენი მოლოდინის მიხედვით, შეკითხვა მისი დასმისთანავე უნდა გაგვეგო, ამიტომ ის საერთოდ გაუგებრად ჩავთვალეთ. ანალოგიური სიტუაცია შეიძლება შეიქმნას იმ შემთხვევაში, როდესაც შემკითხველს კარგად ვიცნობთ, გასაგებად მეტყველებს, მაგრამ მისი შეკითხვის შინაარსი სრულიად მოულოდნელი და შეუფერებელია მოცემული სიტუაციისათვის.

ინფორმაციის ყოველგვარი გადაცემა კომუნიკაციის პროცესად ვერ ჩაითვლება. მეტყველების საკითხების შესწავლისას ხშირად მიუთითებენ, რომ ადამიანები ზოგჯერ მეტყველებას კომუნიკაციის მიზნით არ იყენებენ. თავის ფიქრებში ჩაძირული ან განრისხებული ადამიანი ზოგჯერ თავისთავს ელაპარაკება. ასეთი შემთხვევების განხილვის დროს ზოგჯერ ძნელია იმის დადგენა, გვაქვს თუ არა საქმე კომუნიკაციის პროცესთან. იმ შემთხვევაში, თუ ადამიანი გარკვეულ წარმოსახულ პიროვნებას ელაპარაკება ან ეკამათება, ასეთი აქტივობა კომუნიკაციის პროცესის კანონზომიერებით ხასიათდება. მაგრამ თუ ადამიანი ხმამაღლა გამოხატავს თავის განცდებს, ისე რომ ის არც რეალური და არც წარმოსახული პირისკენ არ არის მიმართული, ასეთ შემთხვევაში განცდების გამოხატვის ექსპრესიის პროცესთან გვაქვს საქმე, რაც არსებითად განსხვავდება კომუნიკაციის პროცესისაგან.

პიაჟეს აზრით, მეტყველება დასაწყისში, სანამ ბავშვის სოციალიზაცია მოხდებოდეს, არსებითად, ექსპრესიულ ფუნქციას ასრულებს. ბავშვის ეგრეთ წოდებული "ეგოცენტრული მეტყველება", პიაჟეს აზრით, კომუნიკაციის ფუნქციას არ ემსახურება. ეგოცენტრული მეტყველების პროცესში ბავშვი თავისთვის ლაპარაკობს; ის არ ითვალისწინებს მსმენელს. ამ თვალსაზრისის მიხედვით იგი ასკვნის, რომ მეტყველება თავის ბუნებით არ არის სოციალური ხასიათის მქონე აქტივობა. იგი სოციალური უნდა გახდეს განვითარების პროცესში. პიაჟეს აზრით, მეტყველების სოციალიზაცია 7 წლის ასაკში მიიღწევა. მაგრამ ვიგოტსკისა და

მილერის გამოკვლევათა საფუძველზე ირკვევა, რომ ე.წ. ეგოცენტრული მეტყველება მხოლოდ ექსპრესიის მოთხოვნილებას არ უნდა აკმაყოფილებდეს.

ვიგოტსკის გამოკვლევებით ნათელი ხდება, რომ ბავშვები იზოლაციის შემთხვევაში, როდესაც სხვა ბავშვების გარემოში არ იმყოფებიან, საკმაოდ ამცირებენ ეგოცენტრულ მეტყველებას. ასეთივე ვითარებასთან გვაქვს საქმე, როდესაც ბავშვებს ვათავსებთ ძალიან ხმაურიან ოთახებში ან ყრუ-მუნჯ ბავშვებთან. ასეთი სიტუაციაში ბავშვები საგრძნობლად იშვიათად მიმართავენ ე.წ. ეგოცენტრულ მეტყველებას. მილერმა შეაჯამა ის გამოკვლევები, რომლებშიც პიაჟეს დებულების შემოწმება ხდებოდა მისი ექსპერიმენტის გამეორების გზით. მისი მონაცემების მიხედვით გაირკვა, რომ ბავშვთა ეგოცენტრული მეტყველების 90% სოციალური ბუნებისაა. ეს ყველაფერი იმაზე უნდა მიუთითებდეს, რომ ამ სახის მეტყველების აღმძვრელსა და წარმოებაზე საკმაოდ დიდ გავლენას ახდენს მსმენელი.

1. პირველ აბზაცში რა კავშირია პირველ წინადადებასა და დანარჩენ ნაწილებს შორის?
ა) პირველი აბზაცის ყველა წინადადება ემსახურება პირველ წინადადებაში მოცემული ინფორმაციის ეჭვქვეშ დაყენებას.
ბ) პირველი აბზაცის ყველა წინადადება, უბრალოდ, აგრძელებს იმ შინაარსს, რომელიც მოცემულია პირველ წინადადებაში.
გ) პირველი აბზაცის პირველ და დანარჩენ წინადადებებში წარმოდგენილია ურთიერთ-გამომრიცხავი ინფორმაცია.
დ) პირველი აბზაცის პირველ წინადადებაში მოცემულია მტკიცებულება, ხოლო ყველა დანარჩენ წინადადებაში მისი მხარდამჭერი ექსპერიმენტული შედეგები.
ე) პირველი აბზაცის დანარჩენი ნაწილი წარმოადგენს პირველ წინადადებაში მოცემული ინფორმაციის ახსნას.

2. მეორე აბზაციდან გამომდინარე ჭეშმარიტია დასკვნა, რომ:
ა) ადამიანის ფსიქოფიზიკური მზაობა აღიქვას შეკითხვა, დამოკიდებულია იმ პოზაზე, პოზიციაზე, განწყობასა თუ მოლოდინზე, რაც შემკითხველს აქვს შეკითხვის დასმისას.
ბ) შეკითხვის გააზრების დაყოვნება გამოწვეულია არაადეკატური შეკითხვით ან შემკითხველის არაადეკვატური აქცენტით.
გ) კომუნიკაციის პროცესში ჩართული ორივე მხარე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს კომუნიკაციის პროცესის შემდგომ განვითარებაზე
დ) კომუნიკაციის პროცესს ადამიანები გარკვეული მზაობით, განწყობით ხვდებიან და წარმართავენ.
ე) შეკითხვის დაყოვნება გამოიხატება კითხვის შინაარსის არალოგიკურობასა და დაგვიანებულ გააზრებაში.

3. მოცემულია მტკიცება:

„მეტყველებითი აქტივობა მაშინ არის კომუნიკაციის პროცესი, როდესაც ის კომუნიკაციის განზრახვით არის შესრულებული, კომუნიკაციის მოთხოვნილებას ემსახურება".

ყველაზე მეტად, რომელ აბზაცს ეხმიანება მოცემული ინფორმაცია?

ა) I აბზაცს.
ბ) II აბზაცს.
გ) III აბზაცს.
დ) IV აბზაცს.
ე) V აბზაცს.

4. პიაჟეს აზრით,
ა) ეგოცენტრული მეტყველება მხოლოდ ექსპრესიის მოთხოვნილებას არ აკმაყოფილებს.
ბ) მეტყველების სოციალიზაცია ექსპრესიის მოთხოვნილებას აკმაყოფილებს.
გ) მეტყველება კომუნიკაციის ფუნქციას არ ემსახურება.
დ) ეგოცენტრული მეტყველება წყდება 7 წლის ასაკში.
ე) მეტყველება სოციალური ხასიათის აქტივობად განვითარების პროცესში ყალიბდება.

5. ვიგოტსკისა და მილერის აზრით,
ა) მეტყველების წამოწყებაზე დიდ გავლენას ახდენს მსმენელის არსებობა-არარსებობა.
ბ) ბავშვებს არ ახასიათებთ ე.წ. ეგოცენტრული მეტყველება.
გ) მეტყველება მხოლოდ ექსპრესიის ფუნქციას ასრულებს ბავშვებთან.
დ) მეტყველების სოციალიზაცია ამცირებს ეგოცენტრულ მეტყველებას.
ე) კომუნიკაციის პროცესის 90% ბავშვებთან ეგოცენტრული ბუნებისაა

6. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი ტექსტის მიხედვით?
ა) კომუნიკაციის აქტივობა მიზანდასახული მოქმედებაა, რომელიც გარკვეული მოთხოვნილების, მოტივის საფუძველზე სრულდება.
ბ) კომუნიკაციის პროცესში ადამიანი რაღაც დოზით ყოველთვის არის მომზადებული ინფორმაციის მისაღებად. ამ მომზადებას ის საერთო კომუნიკაციური ველი წარმოშობს, რომელიც კომუნიკაციის პროცესში მონაწილეებს შორის იქმნება.
გ) კომუნიკაცია არის ინფორმაციის გაცვლა ინდივიდებს შორის მეტყველების საშუალებით. ყოველგვარი მეტყველება კომუნიკაციის სახედ შეიძლება ჩაითვალოს.
დ) კომუნიკაცია გულისხმობს ურთიერთობას ერთმანეთზე დამოკიდებულ ადამიანებს შორის, ანუ კომუნიკაციას იმ ადამიანთა შორის, რომლებსაც ერთმანეთთან რაიმე აკავშირებთ.
ე) კომუნიკაციის ეფექტიანობა, ანუ საშუალება, რომ ინფორმაციის მიმღებმა ზუსტად გაიგოს რა იგულისხმა გზავნილში ინფორმაციის გადამცემმა, დამოკიდებულია დაყოვნების ხანგრძლივობაზე.

7. განწყობის გამოხატვის ექსპრესიას ადგილი აქვს, როცა
ა) თავის ფიქრებში ჩაძირული ან განრისხებული ადამიანი ზოგჯერ თავისთავს ელაპარაკება.
ბ) ადამიანი გარკვეულ წარმოსახულ პიროვნებას ელაპარაკება ან ეკამათება.
გ) ადამიანი ვერბალურად გამოხატავს თავის განცდებს, ისე რომ არ ითვალისწინებს რეალურ ან წარმოსახულ პირს.
დ) ადამიანები მეტყველებას კომუნიკაციის მიზნით იყენებენ.
ე) მეტყველება კომუნიკაციის პროცესის კანონზომიერებით ხასიათდება.

ტექსტი №18

მკვლევრებმა საბოლოოდ გაშიფრეს თურქეთის ერთ-ერთ უძველეს გობექლი-თეპეს ტაძარში აღმოჩენილი სახელგანთქმული სიმბოლოები. გაირკვა, რომ ამბავი გამანადგურებელ კომეტას ეხება, რომელიც დედამიწას დაახლოებით 13 000 წლის წინ დაეცა. იმ პერიოდის მზის სისტემის კომპიუტერული სიმულაციების შედეგად, მკვლევრებმა დაადგინეს, რომ სიმბოლოები აღწერს ძვ. წ. დაახლოებით 10 950 წელს ჩამოვარდნილ კომეტას, რაც ზუსტად ემთხვევა მინი-გამყინვარების დასაწყისს, რომელმაც ცივილიზაცია სამარადისოდ შეცვალა. ახალგაზრდა დრიასის სახელით ცნობილი ეს მცირე გამყინვარება 1000 წელს გაგრძელდა და კაცობრიობისათვის გადამწყვეტ პერიოდად მიიჩნევა, რადგან ეს ის ხანაა, როდესაც წარმოიშვა სოფლის მეურნეობა და პირველი ნეოლითური ცივილიზაცია — სავარაუდოდ ახალი, უფრო ცივი კლიმატის საპასუხოდ. ამავე პერიოდში გადაშენდნენ გრძელბეწვიანი მამონტები.

მიუხედავად იმისა, რომ ეს მინი-გამყინვარება კარგადაა შესწავლილი, ამ დრომდე უცნობია თუ ზუსტად რა გახდა მისი გამომწვევი მიზეზი. ერთ-ერთი წამყვანი ჰიპოთეზა კომეტის ჩამოვარდნაა, თუმცა მეცნიერებმა იმ პერიოდის კომეტის ფიზიკური მტკიცებულების პოვნა ვერ შეძლეს. ედინბურგის უნივერსიტეტის მკვლევართა განცხადებით, სამხრეთ თურქეთში, მსოფლიოს დღემდე ცნობილ უძველეს ტაძარ გობექლი-თეპეში აღმოჩენილი სიმბოლოები დამატებითი მტკიცებულებაა იმისა, რომ მცირე გამყინვარება კომეტამ გამოიწვია. როგორც სიმბოლოების თარგმანიდან ირკვევა, გობექლი-თეპე არა მხოლოდ უბრალოდ ტაძარი იყო,

როგორც აქამდე მიაჩნდათ, არამედ შესაძლოა ის უძველესი ობსერვატორიაც ყოფილიყო. აქ აღმართული ერთ-ერთი სვეტი ამ გამანადგურებელი მოვლენის მემორიალი უნდა ყოფილიყო.

მიჩნეულია, რომ გობექლი-თეპე ძვ. წ. დაახლოებით 9000 წელს აშენდა, სტოუნჰენჯამდე თითქმის 6 000 წლით ადრე, თუმცა სვეტზე არსებული სიმბოლოები ამ მოვლენას 2000 წლით უფრო ადრე მომხდარად ასახელებს.

ორნამენტები „ფასკუნჯის ქვის" სახელით ცნობილ სვეტზე აღმოაჩინეს. ქვის გარშემო, ამოკვეთილია სხვადასხვა ცხოველები სპეციფიკურ პოზიციაში. სიმბოლოები დიდხანს უჩენდა მეცნიერებს თავსატეხს, მაგრამ როგორც სვიტმენმა და მისმა ინჟინრების ჯგუფმა აღმოაჩინეს, სინამდვილეში ისინი ასტრონომიულ თანავარსკვლავედებს შეესაბამება და წარმოაჩენს კომეტათა გროვას, რომელიც დედამიწას ეცემა. მკვლევართა აზრით, ქვაზე ამოტვიფრული უთავო ადამიანის გამოსახულება კატასტროფის შედეგად გამოწვეულ უბედურებას და უამრავი ადამიანის სიკვდილს განასახიერებს.

იმის გასარკვევად, მართლაც დაეცა თუ არა კომეტა დედამიწას, მკვლევრებმა კომპიუტერული მოდელები გამოიყენეს, რათა დაედგინათ დაემთხვეოდა თუ არა „ფასკუნჯის ქვაზე" დატანილ ვარსკვლავთა ნიმუშები სპეციფიკურ თარიღს. აღმოჩნდა, რომ კითხვის ნიშნის ქვეშ არსებული მოვლენა დაახლოებით ძვ. წ. 10 950 წელს უნდა მომხდარიყო; თარიღის ცდომილება 250 წელს შეადგენს. ამ ორნამენტების დათარიღება ასევე ემთხვევა გრენლანდიიდან აღებულ ყინულთა გულის ასაკს, რაც მინი-გამყინვარების დაწყების თარიღად ძვ. წ. 10 890 წელს განსაზღვრავს.

სვიტმენის განცხადებით, ეს პირველი შემთხვევა არ არის, როდესაც უძველესი არქეოლოგიური ნიმუშები ნათელს ჰფენს ცივილიზაციის წარსულის მრავალ დეტალს. „პალეოლითის ხანის მღვიმის მხატვრობის მრავალი ნიმუში და არტეფაქტი, ცხოველთა მსგავსი სიმბოლოებითა თუ სხვა განმეორებადი ხასიათის სიმბოლოებით, გვაფიქრებინებს, რომ ასტრონომია შესაძლოა მართლაც ძალიან ძველი იყოს".

1. რომელია მოცემული ტექსტის ძირითადი მიზანი?

ა) წარმოაჩინოს მინი-გამყინვარება, როგორც ერთ-ერთი გარდამტეხი ეპოქა კაცობრიობის ისტორიაში.

ბ) წარმოაჩინოს აზრთა სხვადასხვაობა მინი-გამყინვარების პერიოდის დასაწყისთან დაკავშირებით.

გ) გაგვაცნოს თურქეთის ტერიტორიაზე არსებული ერთ-ერთი უძველეს ტაძარზე აღმოჩენილი სიმბოლოები.

დ) გაგვაცნოს ინფორმაცია მეცნიერების მიერ ბოლო პერიოდში გაშიფრული ერთ-ერთ ტაძრის სვეტზე დატანილი სიმბოლოების შესახებ და მათი მოსაზრების მხარდამჭერი არგუმენტები.

ე) გაგვაცნოს მეცნიერთა მიერ ბოლო პერიოდში ჩატარებული კვლევები ერთ-ერთი უძველესი ტაძრის, გობექლი-თეპეს შესახებ.

2. მინი-გამყინვარება

ა) დაახლოებით 1050 წლის წინ კომეტის ჩამოვარდნამ გამოიწვია. ერთ ათასწლეულს გაგრძელდა. საფუძველი დაუდო ნეოლითურ ცივილიზაციას.

ბ) 1000 წელს გრძელდებოდა. დაიწყო ძვ.წ. დაახლოებით 13000 წელს. ამჟამად უკვე დადასტურებულია, რომ კომეტა ჩამოვარდნამ გამოიწვია.

გ) დადასტურდა, რომ კომეტის ჩამოვარდნამ გამოიწვია ძვ.წ. დაახლოებით 10950 წელს. ათასწლეულის განმავლობაში გრძელდებოდა. ხელი შეუწყო ნეოლითური ცივილიზაციის ჩამოყალიბებას.

დ) 13000 წლის წინ დაიწყო. ნეოლითური ცივილიზაციას სამარადისოდ შეცვალა. სავარაუდოდ, კომეტის ჩამოვარდნამ გამოიწვია და 1000 წელი გაგრძელდა.

ე) ვარაუდობენ, რომ კომეტის ჩამოვარდნამ გამოიწვია. დაიწყო დაახლოებით 13000 წლის წინ და ერთ ათასწლეულს გაგრძელდა.

3. რატომ ივარაუდეს მეცნიერებმა, რომ თურქეთის ტერიტორიაზე დაახლოებით ძვ.წ. 9000 წელს აგებული ტაძარი გობექლი-თებე ობსერვატორია უნდა ყოფილიყო?
ა) ტაძარში აღმოჩენილ „ფასკუნჯის ქვის" სახელით ცნობილ სვეტზე დატანილ ცხოველთა სიმბოლოების გამო.
ბ) მეცნიერები ფიქრობდნენ, რომ ასტრონომია ძალიან ძველი მეცნიერებაა.
გ) ტაძრის კედლებზე შემორჩენილია ინფორმაცია თითქმის 13000 წლის წინანდელი მოვლენის შესახებ.
დ) მასზედ დატანილი სიმბოლოები, მეცნიერების მოსაზრებით, ერთ-ერთი ასტრონომიული მოვლენის შესახებ მოგვითხრობს.
ე) ტაძარში აღმოჩენილი სიმბოლოები იყო მტკიცებულება იმისა, რომ მინი გამყინვარების ხანა კომეტის ჩამოვარდნამ გამოიწვია.

4. პირველ აბზაცში:
ა) განხილულია მეცნიერების მიერ ბოლო პერიოდში უძველეს ტაძარში აღმოჩენილი სიმბოლოები.
ბ) მოცემულია მეცნიერთა ცდები გაეშიფრათ სიმბოლოები, რომლებიც დატანილია ერთ-ერთ უძველეს ტაძარზე.
გ) მოცემულია ინფორმაცია მეცნიერთა მიერ ბოლო პერიოდში მიღწეული წარმატებების შესახებ.
დ) მოცემულია კვლევები, რომლებიც მინი გამყინვარების დასაწყისსა და მის ფუნქციას განსაზღვრავს კაცობრიობის შემდგომ განვითარებაში.
ე) მოცემულია ინფორმაცია თურქეთის ტერიტორიაზე არსებული ერთ-ერთი უძველესი ტაძრის შესახებ.

5. ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი ტექსტის მიხედვით?
ა) მინი გამყინვარებამ საფუძველი დაუდო დრიასის ეპოქას, რომელიც 1000 წელს გაგრძელდა.
ბ) გრძელბეწვიანი მამონტები გადაშენდნენ პალეოლითის ხანის დასასრულს.
გ) მინი-გამყინვარების დაწყების თარიღზე მეცნიერები დღესაც დაობენ.
დ) „ფასკუნჯის ქვაზე" გამოსახული სიმბოლოები ასტრონომიულ თანავარსკვლავედებს შეესაბამება, რომელიც კატასტროფის შემდეგ შეიქმნა.
ე) გობექლი-თებე უფრო ადრეა აშენებული, ვიდრე სტოუნჰენჯები.

6. ბოლო აბზაცში მოცემული ინფორმაციიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ
ა) ადამიანები ასტრონომიით ნეოლითურ ცივილიზაციამდეც ინტერესდებოდნენ.
ბ) ადამიანები უკვე ნეოლითში ცდილობდნენ საკუთარი ასტრონომიული ცოდნა გადმოეცათ მღვიმეების კედლებზე ნახატებით.
გ) პალეოლითის ხანის უამრავი არქეოლოგიური ძეგლია აღმოჩენილი, რომლებიც გვაცნობენ წარსულ ცივილიზაციებს.
დ) ასტრონომიით ადამიანები პირველად ნეოლითურ ხანაში დაინტერესდნენ.
ე) პალეოლითის ხანამ საფუძველი დაუდო ინტერესს ასტრონომიის მიმართ.

7. გრენლანდიიდან აღებული ყინულის გულის ასაკის კვლევის შედეგები:
ა) მართალია, სცდება კომპიუტერული მოდელით დადგენილ ვარსკვლავთა ნიმუშებს სპეციალურ თარიღს 250-ზე მეტი წლით, მაგრამ იგი დამატებითი არგუმენტია მეცნიერთათვის.
ბ) უარყოფს მეცნიერთა მოსაზრებას მინი გამყინვარების დაწყების თარიღთან დაკავშირებით.
გ) დამატებით არგუმენტს წარმოადგენს მეცნიერთათვის იმის გასაანალიზებლად, თუ ზუსტად რომელ წელს დაიწყო მინი-გამყინვარება.
დ) არ ემთხვევა გობექლი-თებეს „ფასკუნჯების ქვაზე" დატანილ თარიღს, შესაბამისად, ეჭვქვეშ აყენებს მეცნიერთა მოსაზრებებს.

ე) აზუსტებს იმ ვარაუდს, რომელიც მეცნიერებმა გობექლი-თებეზე დატანილი ორნამენტების გაშიფვრისას გამოთქვეს.

ტექსტი №19

„რა არის დრო? თუ არავინ მეკითხება ამას, დიახაც ვიცი, რა არის დრო, მაგრამ თუ მოვინდომებ შემკითხველს ავუხსნა დროის რაობა, მაშინ კი არაფერიც არ მესმის".
ნეტარი ავგუსტინე (ჩვ.წ. V ს.)

თანამედროვე ადამიანისთვის „დრო ფულია". ამერიკული სატელევიზიო ბიზნეს-გადაცემები 21-ე საუკუნეში უკვე გვემშვიდობებიან არა სიტყვით Goodbye (= God be with you), არამედ ასე: „გამოიყენეთ დრო სარფიანად", რომელიც, პირველ რიგში, სწორედ მატერიალურ მოგებას გულისხმობს. დღევანდელი ცხოვრების რიტმი არანორმალურად აჩქარებულია, თანამედროვე ადამიანები უჩივიან დროის უკმარისობას. ამგვარ პირობებში, რასაკვირველია, მათ არც იმის დრო აქვთ, რომ დაფიქრდნენ დროის, ყოფიერების ამ უმნიშვნელოვანესი კატეგორიის, არსისა და ბუნების შესახებ.

დროსთან დაკავშირებული ნეტარი ავგუსტინესეული მოსაზრებით ღმერთმა სამყარო შექმნა არა დროში (in tempore), არამედ დროსთან ერთად (cum tempore). დრო მანამდე არ არსებობდა. ის და სამყარო ორივე შექმნილია. ამ აზრით, მათ უნდა ჰქონდეთ ერთმანეთთან კავშირი და შეეძლოთ ერთმანეთზე ზემოქმედების მოხდენა, როგორც ერთი მთლიანი სამყაროს ორგანულ ნაწილებს.

ავგუსტინემდე და მის შემდგომაც არსებობდა შეკითხვები: თუ სამყარომ არსებობა დაიწყო დროის გარკვეულ პერიოდში, მაშინ რა მიზეზით არ მოხდა ეს ამ პერიოდზე უფრო ადრე? თუ სამყაროს წარმოშობა დაკავშირებულია ღმერთის სურვილთან, გაუგებარია, მხოლოდ გარკვეულ მომენტში რატომ გაუჩნდა ღმერთს ეს სურვილი, რომელიც მანამდე არ ჰქონდა? თუკი ღმერთი არაფერს აკეთებდა მანამდე, როდესაც მან ცა და მიწა შექმნა, მაშინ არ შეიძლება მას ვუწოდოთ ღმერთი აბსოლუტური გაგებით, რადგან ის უმოქმედოდ იყო; და თუკი ის არ იყო უმოქმედოდ, მაშინ რატომ არ ქმნიდა არაფერს? ავგუსტინეს პასუხი ასეთია: „შეაგნებინე მათ უფალო, რას ბოდავენ; გაუმჟღავნე საცოდავებს, რომ იქ, სადაც არ არის დრო, სიტყვას „არასდროს" არავითარი აზრი არა აქვს".

ავგუსტინეს მტკიცებით, სამყაროს შექმნა არის ღმერთის მარადიულობაში მიღებული გადაწყვეტილების, ასე ვთქვათ, აქტუალიზაცია: გამორიცხულია ღვთაებრივ გონებაში მოულოდნელი გადაწყვეტილებების წარმოშობა. ამიტომ ისეთი შეკითხვები, როგორიცაა „რატომ მანამდე არა?" ან „რატომ უმოქმედობდა ღმერთი მანამდე?" აზრს მოკლებულია. ავგუსტინეს მითითებით, ამ შეკითხვის ავტორები აზროვნებენ დროში, ამიტომ დროზე ამაღლება და ზე-დროული, მარადისობაში მყოფი ღმერთის გაგება მათ არ შეუძლიათ.

ზოგიერთი ფილოსოფოსის აზრით, დრო არის მოძრაობა, კერძოდ, ვარსკვლავთა მოძრაობა, რომ დროის მსვლელობა განპირობებულია ციური სხეულების მოძრაობით. ავგუსტინე არ ეთანხმება ამ დებულებას, რადგან მოძრაობა, მისი აზრით, აღიქმება დროში და არა პირიქით – დრო მოძრაობაში. თავად ვარსკვლავების მოძრაობა შეიძლება იყოს სწრაფი ან ნელი, ამის განსაზღვრისთვის კი უნდა არსებობდეს საზომი. ამიტომაც დრო არ არის მოძრაობა, რადგან თავად მოძრაობა არსებობს დროში.

ავგუსტინე მსჯელობს უფლის ზედროულობასა და მარადისობაზე, ქმნილების დროზე დაქვემდებარებულობაზე, მის დროებითობაზე და თავად დროის დასაბამზე. ავგუსტინეს აწუხებს დროის გაზომვადობის საკითხი. ჩვენ ვსაუბრობთ „ხანგრძლივი" და „მოკლე" პერიოდების შესახებ. მაგრამ აწმყოს არ აქვს ხანგრძლივობა, ის არ არის არც გრძელი და არც მოკლე. დრო უკან მიდის, წარსულისკენ, ისე რომ აწმყო პერმანენტულად წყვეტს საკუთარ არსებობას

და ხდება წარსული. მხოლოდ აწმყოს შეცნობაა შესაძლებელი, მაგრამ სად არის ეს აწმყო? თავიდან ავგუსტინე წერს, რომ აწმყოდ შეგვიძლია მივიჩნიოთ წელიწადი, რომელშიც არსებობს წარსული და მომავალი. შემდეგ შეიძლება ამ ცნების შევიწროვება თვემდე, კვირამდე, დღემდე, საათამდე, წუთამდე და, საბოლოოდ, ჩვენ მივდივართ ერთ წერტილამდე. მაგრამ როცა კი ვცდებით ამ წერტილის შეპყრობას, ის ხელიდან გვისხლტება: ის უკვე წარსულად გარდაიქმნება. ჩვენ ვცდილობთ გავიგოთ მომავალი, მაგრამ ასევე ისიც გვისხლტება ხელიდან. ჩვენი უნარი დროის ხანგრძლივობის გაზომვისა დაფუძნებულია ჩვენს შესაძლებლობაზე ამ ხანგრძლივობის გონებაში გატარებისა, რომელიც უნდა განვიცადოთ. ამრიგად, დროის გაზომვა მხოლოდ მაშინ შეგვიძლია, როცა ის მიმდინარეობს, და შეგვიძლია სწორედ იმიტომ, რომ მის მსვლელობას ვგრძნობთ. განა შეიძლება გაზომო წარსული, რომელიც უკვე აღარ არის, ან მომავალი, რომელიც ჯერ კიდევ არ არის?

ავგუსტინეს მიხედვით, ობიექტური სამყარო დროში არსებობს, ამიტომ ის უფრო მეტად იხრება იმ თვალსაზრისისკენ, რომ დრო არსებობს ჩვენს სულშიც და ობიექტურადაც, მაგრამ დრო არის არა მატერიალური მოცემულობა, არამედ სულის თვისება. ავგუსტინე წერს: „ჩემის აზრით, დრო ერთგვარი განფენილობაა, მაგრამ რისი განფენილობა? – ეს კი არ ვიცი. იქნებ, საკუთრივ სულისა?“

1. რა არის მოცემული ტექსტის მთავარი მიზანი?
ა) გვიჩვენოს თანამედროვე და V საუკუნის ადამიანის დამოკიდებულება დროის გააზრებისადმი.
ბ) ახსნას ავგუსტინესეული გააზრება დროის ფილოსოფიური კატეგორიისა.
გ) ხაზი გაუსვას დროის გააზრების მნიშვნელობას თანამედროვე ადამიანისთვის.
დ) მიმოიხილოს ავგუსტინესეული მოსაზრებები დროის კატეგორიის შესახებ.
ე) გვიჩვენოს, რამდენად მნიშვნელოვანია რელიგიური ადამიანისათვის დროის კატეგორიაზე დაფიქრება.

2. ავგუსტინეს აზრით, შეუძლებელია გაზომო წარსული ან მომავალი, რადგან
ა) მათ შესახებ გამოთქმულ იდეებს კითხვითი ფორმა აქვს და მხოლოდ ვარაუდის სახით თუ ვიტყვით საკუთარ მოსაზრებას.
ბ) მათი დაკავშირება ხდება აწმყოზე გავლით, ხოლო აწმყოს დაჭერა რთულია.
გ) იმისათვის, რომ რაიმე გაიზომოს, იგი უნდა იყოს მოცემული ადამიანის ცნობიერებაში.
დ) წარსული უკვე აღარ არსებობს, მომავალი კი ჯერ არ დამდგარა, ამიტომ მხოლოდ მიახლოებით შეგვიძლია მათი გაზომვა.
ე) ისინი ობიექტურად არ არსებობენ და შეუძლებელია გაზომო არარსებული.

3. I აბზაცი ასრულებს ერთგვარი შესავლის როლს, რომელიც:
ა) შინაარსობრივად უკავშირდება ტექსტის მხოლოდ კონკრეტულ აბზაცებს.
ბ) ავლენს კავშირს ავგუსტინესეულ დროის გააზრებასთან.
გ) ნაკლებად ავლენს კავშირს ტექსტში მოცემულ სხვა მოსაზრებებთან.
დ) არ აღაიარებს ავგუსტინესეულ მოსაზრებებს დროსთან დაკავშირებით.
ე) შინაარსობრივად უკავშირდება მხოლოდ ტექსტის დასკვნით ნაწილს.

4. რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი მეხუთე აბზაცის მიხედვით?
ა) დრო არის მოძრაობისა და ცვალებადობის მდგომარეობათა თანმიმდევრული წესრიგი.
ბ) არ იარსებებდა დრო, რომ არ არსებობდეს მოძრაობა.
გ) დროის გარეშე მოძრაობის არსებობა წარმოუდგენელია, ვინაიდან თვითონ დრო არის მოძრაობის საზომი.
დ) მოძრაობის გარეშე დროის არსებობა წარმოუდგენელია, ვინაიდან თვითონ დრო არის მოძრაობის საზომი.

ე) დრო მატერიის არსებობის ერთ-ერთი ძირითადი ფორმაა, რომელიც მოვლენების კანონზომიერი მონაცვლეობით გამოიხატება

5. ავგუსტინეს თავის ნაშრომში მოჰყავს ბიბლიური მაგალითი არგუმენტად: „ერთმა კაცმა ლოცვით შეაჩერა მზე, რათა გამარჯვებით დაესრულებინა ბრძოლა, მზე იდგა, დრო კი მიდიოდა." რომელი მოსაზრების საწინააღმდეგოდ გამოიყენა ეს მაგალითი ავგუსტინემ?
ა) დრო ერთგვარი განფენილობაა.
ბ) ციური სხეულების მოძრაობა იზომება დროით და დროში.
გ) როცა რაიმეს არსებობაზე ვსაუბრობთ, ჩვენ ვსაუბრობთ მის არსებობაზე დროში.
დ) დრო ციურ სხეულთა მოძრაობაა.
ე) დროის გაზომვა შესაძლებელია ადამიანის ცნობიერებით.

6. როგორ უკავშირდება III აბზაცში დასმული კითხვები მეოთხე აბზაცს?
ა) მეოთხე აბზაცში მოცემული ინფორმაცია ეჭვქვეშ აყენებს III აბზაცში მოცემული კითხვების მართებულობას.
ბ) ორივე აბზაცში ვარაუდია გამოთქმული ღმერთისა და დროის შესახებ.
გ) ორივე აბზაცი ემსახურება რელიგიაში დროის კატეგორიის გააზრებებს.
დ) მეოთხე აბზაცში პასუხია გაცემული III აბზაცში დასმული კითხვებზე.
ე) მესამე აბზაცში ეჭვქვეშ არის დაყენებული მეოთხე აბზაცში გამოთქმული მოსაზრება.

7. ერთგან ვკითხულობთ: ადამიანთან მიმართებით, ნეტარ ავგუსტინესთან, დრო გაიაზრება, როგორც გზა სიკვდილისაკენ. ამ გზაზე ადამიანს შეუძლია ურთიერთობა დაამყაროს "ღვთის ქალაქთან" და მიაღწიოს მარადიულობას, რომელიც ეწინააღმდეგება დროს.
რომელ აბზაცს უკავშირდება მოცემული პასაჟი?
ა) VIII   ბ) VI   გ) IV   დ) III   ე) VII

ტექსტი №20

სიცოცხლის ძებნა ჩვენ მიღმა, დანარჩენ სამყაროში, თანამედროვე მეცნიერების ერთ-ერთი ყველაზე დაუძლეველი ასპექტია. მისი სამეცნიერო მნიშვნელობიდან გამომდინარე, დიდი რესურსები ეძლევება ახალგაზრდა მეცნიერებას – ასტრობიოლოგიას, იქნება ეს მარსზე გაგზავნილი მავალები თუ ტელესკოპური დაკვირვებები სხვა ვარსკვლავთა გარშემო მოძრავ პლანეტებზე. ამ ყველაფრის წმინდა გრაალი* იქნებოდა არამიწიერი სიცოცხლის აღმოჩენა; თავის მხრივ, ამ აღმოჩენას ძირეული სამეცნიერო და ფილოსოფიური შედეგი ექნებოდა.

თუმცა, არამიწიერი სიცოცხლე ჯერ აღმოჩენილი არ არის და შესაძლოა ის საერთოდაც არ არსებობდეს. საბედნიეროდ, იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ჩვენ მას ვერასოდეს აღმოვაჩენთ, ყველაფერი დაკარგული არ არის: უბრალოდ მისი ძიება მნიშვნელოვან სარგებელს მოუტანს საზოგადოებას. პირველი, იმიტომ, რომ ასტრობიოლოგია არსებითად მრავალდისციპლინურია. არამიწიერი სიცოცხლის ძიება მოითხოვს, სულ მცირე, ასტრონომიას, ბიოლოგიას, გეოლოგიას და პლანეტარულ მეცნიერებას. მრავალი სამეცნიერო დისციპლინის ერთმანეთთან ურთიერთქმედების გზით ასტრობიოლოგია მეცნიერებების ნაწილობრივ გაერთიანების სტიმულს იძლევა.

ასტრობიოლოგიის ვიწრო ინტელექტუალურ ბენეფიტთა მიღმა საზოგადოებრივი სარგებლის ფართო დიაპაზონი იმალება. წარმოიქმნება კოსმოსური მასშტაბის პერსპექტივა, რასაც ბუნებრივად უწყობს ხელს ასტრობიოლოგია. უბრალოდ, შეუძლებელია სიცოცხლის ძებნა მარსზე ან ნებისმიერი შორეული ვარსკვლავის გარშემო მოძრავ პლანეტაზე, თუკი არ

მოუშორდებით ვიწრო, დედამიწაცენტრულ გადმოსახედს, რომელიც ყოველ ეპოქაში დომინირებს ხალხის დიდი ნაწილის სოციალურ და პოლიტიკურ ცხოვრებაზე.

ფართო საზოგადოებრივი ინტერესი არამიწიერი სიცოცხლის ძიებისადმი ნიშნავს იმას, რომ ამ პერსპექტივის პოპულარიზაციაში ასტრობიოლოგიას უზარმაზარი საგანმანათლებლო როლის შესრულება შეუძლია. მზის სისტემის კვლევის ერთადერთი გზაა კოსმოსური ხომალდის გაგზავნა, რაც დიდწილად ასტრობიოლოგიურ მიზნებს ემსახურება; შედეგად ვიღებთ ჩვენი პლანეტის ფოტოებს, რომლებიც ნათლად გვაჩვენებს მის რეალურ კოსმოსურ ადგილს. გარდა ამისა, ასტრობიოლოგია ქმნის მნიშვნელოვან ევოლუციურ პერსპექტივას ადამიანის საქმიანობაში. იგი მოითხოვს ღრმა ან თუნდაც დიდი ისტორიის შეგრძნებას. ამის გამო, ასტრობიოლოგიის ბევრი კურსი სამყაროს ისტორიის ზოგადი მიმოხილვით იწყება. ეს ყველაფერი დიდი აფეთქებით იწყება და თანდათანობით მიემართება ქიმიურ ელემენტთა წარმოშობის, ვარსკვლავებისა, გალაქტიკებისა და პლანეტური სისტემების ევოლუციის, სიცოცხლის წარმოშობისაკენ, მიმოიხილავს ევოლუციურ ისტორიას – პირველი უჯრედებიდან დაწყებული კომპლექსური არსებით, ადამიანით დამთავრებული.

არსებობს პრუსიელ ბუნებისმეტყველ ალექსანდერ ჰუმბოლდტთან დაკავშირებული ერთი ცნობილი აფორიზმი, რომლის მიხედვითაც „ყველაზე საშიში მსოფლმხედველობა არის მათი მსოფლმხედველობა, ვისაც არ უნახავთ მსოფლიო". ჰუმბოლდტი, სავარაუდოდ, გულისხმობდა საერთაშორისო მოგზაურობის გონების გამაფართოებელ პოტენციალს. მაგრამ ასტრობიოლოგიის მიერ უზრუნველყოფილი ახლო ურთიერთობა კოსმოსურ და ევოლუციურ პერსპექტივებთან, რომელსაც უმძლავრესად ზრდის დედამიწის ნამდვილი ხედები კოსმოსიდან, ასევე ნამდვილად აფართოებს თვალსაწიერს ძირითადად იმის გამო, რომ მსოფლიოს უფრო ნაკლებ დანაწევრებულს და უსაფრთხოს ხდის. ამ პერსპექტივას თან ახლავს მნიშვნელოვანი პოლიტიკური შედეგი: როგორც გონიერი ტექნოლოგიური სახეობა, რომელიც ამჟამად ფლობს სამყაროში ცნობილ ერთადერთ ცოცხალ პლანეტას – კაცობრიობას აქვს პასუხისმგებლობა განავითაროს ყველა იმ სიტუაციის მართვისათვის შესაფერისი საერთაშორისო სოციალური და პოლიტიკური ინსტიტუციები, რომლებშიც შესაძლოა ერთ მშვენიერ დღეს აღმოვჩნდეთ.

**წმინდა გრაალი – გადატ. რაიმე სანუკვარი, რთულად მიღწევადი ან მიუღწეველი.*

1. ჩამოთვლილთაგან რომელშია სრულად გადმოცემული მოცემული ტექსტის ძირითადი მიზანი?
ა) ასტრობიოლოგიის, როგორც ინტერდისციპლინური მეცნიერების გააზრება.
ბ) წარმოაჩინოს სამეცნიერო და ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა, როგორც ასტრობიოლოგიის განვითარების სტიმული.
გ) ადამიანთა ჟინის – იპოვოს არამიწიერი სიცოცხლე – და ასტრობიოლოგიური კვლევების ბენეფიტების მიმოხილვა.
დ) წარმოაჩინოს ასტრობიოლოგიური კვლევების კოსმოსური მასშტაბის პერსპექტივები.
ე) გვიჩვენოს საზოგადოების დამოკიდებულება ასტრობიოლოგიური კვლევებით მიღებული შედეგების მიმართ.

2. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ არის ტექსტში განხილული, როგორც არამიწიერი სიცოცხლის (ან ასტრობიოლოგიის) ძიების დადებითი შედეგი?
ა) ასტრობიოლოგიურ კვლევათა გავლენა მეცნიერების სხვა დარგების განვითარებაზე.
ბ) იმ მოსაზრებების გადახედვა, რომ კაცობრიობა წარმოადგენს კოსმოსური სამყაროს ცენტრს.
გ) დედამიწის, როგორც კოსმოსის ერთ-ერთი ნაწილის, გააზრება უზარმაზარ სივრცეში.
დ) დედამიწაზე სიცოცხლის წარმოშობის საკითხის გააზრება.
ე) ადამიანის, როგორც სამყაროს ცენტრში არსებული სოციალური თუ პოლიტიკური ერთეულის გააზრება, მისი პასუხისმგებლობის განსაზღვრა.

3. არამიწერი სიცოცხლის აღმოჩენა ტექსტში შედარებულია წმინდა გრაალთან, რათა გვიჩვენოს
ა) ტექსტის ავტორის პესიმისტური დამოკიდებულება მეცნიერთა ენთუზიაზმის მიმართ.
ბ) რამდენად რთულ საკითხს წარმოადგენს მეცნიერთათვის სიცოცხლის ძებნა არამიწერ სამყაროში.
გ) რა ღრმა და ძირეული შედეგები შეიძლება მოჰყვეს მეცნიერულ აღმოჩენებს კაცობრიობის ცნობიერების განვითარებისათვის.
დ) რამდენად რთულია ისეთი ტექნიკური მოწყობილობების შექმნა, რომლებიც არამიწერი სიცოცხლის პოვნაში დაგვეხმარება.
ე) ტექსტის ავტორის ოპტიმიზმი არამიწერი სიცოცხლის ფორმების პოვნის საკითხში.

4. რა არის მოცემული ტექსტის ძირითადი იდეა?
ა) შეუძლებელია არსებობდეს არამიწიერი სიცოცხლე, ვინაიდან დღემდე განხორციელებულ არცერთ კვლევას არ მოუცია რაიმე საიმედო და ხელჩასაჭიდი.
ბ) სიცოცხლის ძებნა დედამიწის გარეთ რთული და დაუძლეველი საკითხია მეცნიერთათვის, თუმცა გარკვეულ წარმატებას უკვე მიაღწიეს.
გ) ასტრობიოლოგიის განვითარებისა და მეცნიერების დაუოკებელი ჟინის მიუხედავად, შეუძლებელია ამ ეტაპზე არამიწიერი სიცოცხლის აღმოჩენა.
დ) არამიწიერი სიცოცხლის ძებნას შეუძლია საზოგადოებრივი სარგებლის მოტანა იმ შემთხვევაშიც, თუ ის არც არსებობს.
ე) ასტრობიოლოგია ახალგაზრდა მეცნიერებაა, ის განვითარების ჯერ კიდევ საწყის ეტაპზეა. მნიშვნელოვანი აღმოჩენების ნაწილი ჯერ კიდევ წინაა

5. ჩამოთვლილთაგან რომელია „დედამიწაცენტრული გადმოსახედის'' საუკეთესო განმარტება?
ა) ადამიანები აღარ განიხილავენ კაცობრიობას, როგორც სამყაროში არსებულ ერთადერთ ცივილიზაციას.
ბ) დედამიწა არის სამყაროს ერთ-ერთი და არა ერთადერთი ნაწილი.
გ) დედამიწის გააზრება, როგორც ერთადერთისა და განუმეორებლის, რომელიც სამყაროს ცენტრს წარმოადგენს.
დ) იმ მოსაზრების უარყოფა, რომ სამყაროში მზის გარშემო მბრუნავი პლანეტებიდან დედამიწა ერთადერთი სიცოცხლისთვის ვარგისი ადგილია.
ე) დედამიწის, როგორც არამიწიერი გონიერი არსებების საცხოვრებლის ერთ-ერთი და არა ერთადერთი ადგილის გააზრება.

6. როგორ უკავშირდება ჰუმბოლდტის ციტატა ტექსტის მთავარ სათქმელს?
ა) ადამიანები, რომელთა თვალსაწიერი ფართოა, ახალ-ახალ აღმოჩენებს აკეთებენ და ავითარებენ მეცნიერებას.
ბ) ადამიანს, რომლის თვალსაწიერი სცილდება დედამიწას, უვითარდება საკუთარი საცხოვრებელი პლანეტის გადარჩენისა და დაცვის პასუხისმგებლობა.
გ) დედამიწაცენტრული გადმოსახედი ბლოკავს ადამიანის მსოფლმხედველობას, რაც, საბოლოოდ, საკუთარ ნაჭუჭში კეტავს ადამიანს.
დ) ადამიანი, რომელსაც აქვს ნაკლები განათლება, საფრთხეს უქმნის საზოგადოების განვითარებას.
ე) ადამიანი ვიწრო თვალსაწიერით ვერასოდეს აღმოაჩენს არამიწიერ სიცოცხლეს.

7. რაში გამოიხატება ასტრობიოლოგიის განვითარების პოლიტიკური ბენეფიტი?
ა) ასტრობიოლოგიის დახმარებით დედამიწა იღებს ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ რა ადგილი უკავია მას კოსმოსურ სივრცეში.

ბ) ადამიანებს ეძლევათ სტიმული განავითარონ მეცნიერება და ტექნოლოგია ახალი სახის სიცოცხლის საძიებლად.

გ) ადამიანებს ეძლევათ საშუალება ევოლუციურ ჭრილში განიხილონ სამყაროში სიცოცხლის წარმოშობა.

დ) ძლიერდება საერთაშორისო თანამშრომლობა, ვინაიდან იმ გლობალურ გამოწვევაზე პასუხის გაცემა, რომლის წინაშეც არის დედამიწა, შესაძლებელია მხოლოდ ერთობლივი მუშაობით.

ე) ადამიანებს უვითარდებათ მსოფლმხედველობა, რომელიც სახავს კოსმოსურ და ევოლუციურ პერსპექტივებს.

ტექსტი №21

ცოტას თუ აქვს პასუხი რატომ ბერდება ადამიანი. მეცნიერები უკვე დიდი ხანია იკვლევენ, რა ხდება ორგანიზმში და რა იწვევს დაბერების პროცესს. უჯრედებს დაყოფის უნარი გააჩნია და ისე ჩანს, რომ ორგანიზმი მუდამ ახალგაზრდა და ჯანმრთელი უნდა იყოს. თუმცა, აღმოჩნდა რომ ჩვენს უჯრედებს მხოლოდ გარკვეულ რაოდენობამდე შეუძლია განახლდეს, შემდეგ კი დგება ავადმყოფობებისა და სიბერის პროცესი, რომელიც იწვევს სიკვდილს. არსებობს სამასამდე თეორია, რომლებიც დაბერების მიზეზად სხვადასხვა ასპექტს განიხილავენ. ზოგიერთი მეცნიერის მტკიცებით, სიბერე ცილის დაზიანებისა და დაშლის პროცესით იწყება. დროთა განმავლობაში არახელსაყრელ გარეგან (რადიაცია, ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, ქიმიური მუტაგენები, ვირუსები) და შინაგან (ენდოტოქსინები, ქსოვილთა არასრულად ჟანგავის პროდუქტები, თავისუფალი რადიკალები) ფაქტორთა გავლენით იცვლება ცილის ამინომჟავური შედგენილობა. თავდაპირველად უჯრედი ამ ცვლილებებს ეგუება, რისთვისაც იგი დაცვის სისტემას (რეპარაცია-აღდგენა და ბირთვულ-ციტოპლაზმური კონტროლი) იყენებს, მაგრამ დროთა განმავლობაში სუსტდება უჯრედის დაცვითი ძალები და იგი არასრულფასოვანი ცილის სინთეზს იწყებს, რაც უჯრედში ნივთიერებათა ცვლის მოშლას და შესაბამისად, უჯრედის დაღუპვას იწვევს. ზოგიერთი მეცნიერები დაბერების მიზეზად სიკვდილის გენებს მიიჩნევს, რომლებიც სიბერის დროს იწყებენ გააქტიურებას. არსებობს კიდევ ერთი აზრი: ორგანიზმში გროვდება სიბინძურე და თუ დაბინძურების დონე აჭარბებს დასაშვებ ნორმას, მაშინ ორგანიზმი სხვადასხვა ავადმყოფობით ავადდება, იფიტება და კვდება. ასევე, არსებობს იმუნოლოგიური თეორიაც.

დღესდღეობით ცნობილია ერთი რეალური მიზეზი, რასთან გამკლავებაც არავის შეუძლია. სიბერე ტელომერის სიგრძის შემცირების გამო იწყება, რომელიც ქრომოსომების დნმ-ის ბოლოში არსებული ნუკლეოტიდების შედარებით მოკლე თანმიმდევრობას წარმოადგენს. ტელომერი ქრომოსომებს ერთმანეთზე მიწებებისგან იცავს, რომელსაც შესაძლოა ინფორმაციის დაკარგვა მოჰყვეს. მეცნიერებმა ეს დასკვნა როგორც ახალგაზრდა უჯრედებზე, ისე მათი დაბერების პროცესზე დაკვირვებისას გამოიტანეს. ტელომერი ახალგაზრდა უჯრედების გენებში უფრო გრძელია, ვიდრე "ხანდაზმულ" უჯრედებში. როდესაც ტელომერი ნადგურდება, უჯრედიც კვდება. უჯრედს უნარი აქვს იმდენჯერ დაიყოს, სანამ ტელომერი არ დაიშლება. ასეთ თეორიას ახსნა და არგუმენტები სჭირდებოდა, ამიტომ ცდები თაგვებზე ჩაატარეს. გენეტიკის დარგის სპეციალისტები ხელოვნურად უმოკლებდნენ ტელომერის სიგრძეს უჯრედებში ჯანმრთელ ახალგაზრდა თაგვს. რაც უფრო მოკლდებოდა მისი სიგრძე, მით უფრო იჩენდა თავს მეტი დაავადება, რომლებიც სიბერის პროცესისთვისაა დამახასიათებელი: ართრიტი, ართროზი, დეგენერაციული პროცესები, გულ-სისხლძარღვთა სისტემასთან დაკავშირებული ავადმყოფობები, ნერვიული სისტემის დარღვევები, ოსტეოპოროზი, კანთან დაკავშირებული ცვლილებები. მიღებული შედეგი იმ თეორიის მტკიცებულებას წარმოადგენდა, რომ ახალგაზრდობა და სიბერე დამოკიდებულია უჯრედებში ტელომერის სიგრძეზე.

რა უნდა გაკეთდეს იმისთვის, რომ ტელომერები ჩვენს გენეტიკურ კოდში არ დამოკლდეს? არსებობს ასეთი ფერმენტი – ტელომერაზა, რომელსაც შეუძლია მისი სიგრძის გაზრდა. ეს ხდება მხოლოდ ემბრიონულ და ღეროვან უჯრედებში. ამ უჯრედებს მუდმივად შეუძლიათ დაყოფა, მათი ტელომერები არ მოკლდება. ამ პაწაწინა ქიმიური ქარხნების მიერ შესრულებული დაპროგრამებული მოქმედებები ბევრად აღემატება იმას, რის გაკეთებაც მეცნიერს შეუძლია თავის ლაბორატორიაში. დღემდე ვერცერთმა მეცნიერმა ვერ შექმნა პრეპარატი, რომელიც დროს უკან დააბრუნებს და სიბერეს დაამარცხებს.

1. დაბერების შესახებ არსებული თეორიების სიმრავლის მიზეზი შეიძლება იყოს ის, რომ (უპასუხეთ პირველი აბზაცის მიხედვით):
ა) მეცნიერები დღემდე ვერ შეთანხმდნენ რა იწვევს უჯრედის განახლების შეწყვეტას.
ბ) მეცნიერებმა დღემდე ვერ ამოხსნეს ახალგაზრდობისა და ჯანმრთელობის შენარჩუნების საიდუმლო.
გ) როგორც ჩანს, დაბერების პროცესის ხელშემწყობი მრავალი ბიოლოგიური ფაქტორი არსებობს და დღესდღეობით ამ საკითხთან დაკავშირებით ბევრი რამ მეცნიერებისთვისაც უცნობია.
დ) მეცნიერებს არ აქვთ სრულყოფილად შესწავლილი უჯრედის ბიოქიმიური შედგენილობა.
ე) მეცნიერებმა დღემდე ვერ მოახერხეს ისეთი პრეპარატის შექმნა, რომელიც სიბერეს დაამარცხებს.

2. იმ თეორიის მიხედვით, რომელიც დაბერების მიზეზად ცილის დაზიანებასა და დაშლას განიხილავს, <u>არ არის</u> ჭეშმარიტი ის, რომ:
ა) გარემოდან მომდინარე უარყოფითი ფაქტორები – რადიაცია, ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, ვირუსები, მუტაგენები და სხვა ცვლის ცილის აგებულებას.
ბ) ორგანიზმში არსებული თავისუფალი რადიკალები, არასასრუველი ჟანგვითი პროცესები, ტოქსინები ცვლის ცილის შედგენილობას.
გ) ორგანიზმში ნივთიერებათა ცვლის პროცესის შეფერხება იწვევს ორგანიზმის მიერ არასრულფასოვანი ცილის სინთეზს
დ) როდესაც ორგანიზმში ნივთიერებათა ცვლის ნორმალური პროცესი ფერხდება და შემდეგ ჩერდება, ეს იწვევს ორგანიზმის დაღუპვას.
ე) უჯრედს გააჩნია დაცვითი სისტემა, რისი დახმარებითაც, გარკვეულ დრომდე, შეუძლია შეეგუოს უჯრედში დაწყებულ ნეგატიურ ცვლილებებს.

3. ტელომერი
ა) ნუკლეოტიდია, რომელშიც მემკვიდრული ინფორმაცია ინახება.
ბ) სიბერის გენის შემცველი ნუკლეოტიდია.
გ) ქრომოსომის დმნ-ის ბოლოში მოთავსებული ნუკლეოტიდია, რომელსაც აქვს დაყოფის უნარი.
დ) ქრომოსომების დნმ-ში არსებული ნუკლოტიდია, რომელიც დაბერების პროცესზე ახდენს გავლენას.
ე) ნულეოტიდია, რომელიც ქრომოსომებს ერთმანეთზე მიწებებისაგან იცავს.

4. რა იყო გენეტიკოსების მიზანი თაგვებზე ცდების ჩატარებისას?
ა) ტელომერის სიგრძის განსაზღვრა ახალგაზრდა და ხანდაზმულ თაგვებში.
ბ) ტელომერების სიგრძის აღდგენა და შემდგომ პროცესებზე დაკვირვება.
გ) დაბერების შესახებ ერთ-ერთი თეორიისათვის არგუმენტების მოძიება.
დ) ტელომერის ფუნქციის განსაზღვრა ორგანიზმის სასიცოცხლო უჯრედების დაყოფაში.
ე) თაგვების ასაკის განსაზღვრა ტელომერის სიგრის დახმარებით.

5. ტელომერაზას შესახებ არ არის სწორი, რომ:
ა) არის ქრომოსომების ტელომერების დამაგრძელებელი ფერმენტი.
ბ) არის ემბრიონულ და ღეროვან უჯრედებში არსებული ფერმენტი, რომელიც ტელომერების სიგრძეში მატებას იწვევს
გ) არის ფერმენტი, რომელსაც შეუძლია ტელომერების დამოკლების პროცესის შებრუნება.
დ) არის ფერმენტი, რომლებიც ტელომერების დამოკლებას უწყობს ხელს.
ე) ემბრიონულ უჯრედებში აქტიურია, რათა ჩანასახოვანმა უჯრედებმა დასაბამი მისცენ ახალ ორგანიზმს.

6. საინტერესოა, რომ მრავალ სიმსივნურ უჯრედს მოკლე ტელომერები აქვს და ტელომერაზა მათში აქტიურია. თუ სიმსივნის მკურნალობისას მედიკამენტებით შევძლებდით ტელომერაზას გამორთვას, ზედმეტი გაყოფა (და ავთვისებიანი სიმსივნის ზრდა) თეორიულად შეწყდებოდა.
მოცემული ინფორმაციისა და ტექსტის მიხედვით სამართლიანია, რომ
ა) ტელომერაზას დახმარებით ჯანმრთელი უჯრედები განუსაზღვრელი რაოდენობით გაყოფას ახერხებენ.
ბ) ტელომერის სიგრძეს საკმაოდ ამცირებს უჯრედების დაყოფის რაოდენობა და არა მხოლოდ ეს ფაქტორი.
გ) უჯრედის სიცოცხლე არ არის დამოკიდებული ისეთ ფაქტორზე, როგორიცაა ორგანიზმში ტელომერაზას არსებობა-არარსებობა.
დ) ტელომერაზა შეიძლება იყოს მოსამართის მსგავსი, რომელიც საწყის მდგომარეობაში აბრუნებს უჯრედის „საათს“ მისი ტელომერების დაგრძელებით.
ე) ფერმენტი ტელომერაზა ხელს უწყობს ორგანიზმის როგორც გამაჯანსაღებელი უჯრედების, ისე მისი დამაავადებელი უჯრედების დაყოფასა და ახალი უჯრედების წარმოქმნას.

7. წიგნ „ადამიანის დაბერების პროცესის შემობრუნების“ ავტორი მაიკლ ფოსელი წერს: „თუკი დავძლევთ დაბერებას იმ კუთხით, რა კუთხითაც გვესმის ეს დღეს, ჩვენ მაინც დავბერდებით რაღაც ახალი, ნაკლებად ცნობილი სახით. თუკი განუსაზღვრელად დავაგრძელებთ ჩვენს ტელომერებს, შეიძლება არ დავსნეულდეთ იმ ავადმყოფობებით, რომლებსაც დღეს სიბერეს ვუკავშირებთ ხოლმე, მაგრამ, საბოლოოდ, მაინც გამოვიფიტებით და დავიხოცებით“.
მოცემული ინფორმაციიდან შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ:
ა) დაბერების პროცესი შესაძლოა შექცევადი გახდესუჯრედის რეპროგრამირების გზით.
ბ) დაბერების პროცესის ხელშემწყობი მრავალი ბიოლოგიური ფაქტორი არსებობს და დღესდღეობით ამ საკითხებთან დაკავშირებით ბევრი რამ მეცნიერებისთვისაც უცნობია.
გ) შეუძლებელია უჯრედები დაუბრუნო ემბრიონულის მსგავს მდგომარეობას.
დ) უჯრედების გადაპროგრამების პროცესს ტელომერების დახმარებით, შესაძლოა, თან ახლდეს სახიფათო გართულებებიც.
ე) ტელომერების დახმარებით შესაძლებელია უჯრედები ეფექტიანად იქცნენ საკუთარი თავის ახალგაზრდა ვერსიებად.

ტექსტი №22

ფერზე, შუქზე, ფორმაზე, გარემოს კომპონენტთა ჰარმონიაზე წარმოებულ დაკვირვებათა და გაუთავებელ ექსპერიმენტთა საფუძველზე მიღებული ცოდნა ლეონარდო და ვინჩის, მოგვიანებით, ზუსტი მეცნიერული ჭეშმარიტებისა და სრულყოფილების გაუგონარ სიმაღლეებამდე აჰყავს. მან ისწავლა და თავის მხატვრობაში გამოიყენა გეომეტრიის, ფიზიკის, ოპტიკის, პროპორციისა და მასის შეგრძნების კანონები.

ლეონარდო ფერისა და შუქის თეორიის ერთ-ერთი ფუძემდებელია. ის თვლიდა, რომ შუქი და მზის სხივი ქიმიურ რეაქციაში შედის ჰაეროვან ფერთან და ოპტიკურად ცვლის სივრცეში განლაგებულ საგანთა ფერს. ლეონარდო ფერადი შუშის ლინზებით ატარებდა ცდებს, რათა გაეგო, როგორი ურთიერთობა აქვს ერთ ფერს მეორესთან, როგორ წარმოიქმნება ახალი შუალედური ტონები და ნახევარტონები. ამავე დროს, იგი ბევრს წერდა კონტრასტულ ფერთა ურთიერთკავშირებზე, მაგალითად, იმაზე, თუ როგორ ამჟღავნებს წითელი ფერი საკუთარ თვისებებს, როგორ მძაფრდება და თბება ცივი-მწვანე ფერის ფონზე და – პირიქით. პრაქტიკულად აქედან იწყება **ფერის პერსპექტივა**.

ლეონარდომ ექსპერიმენტებზე დაყრდნობით დაადგინა, რომ რაც უფრო შორსაა ჭვრეტის ობიექტი, მით უფრო ძლიერია მასზე ცივი ლურჯი ატმოსფერული ფერის ზემოქმედება. დისტანციის ზრდასთან ერთად ნებისმიერი საგანი კარგავს ბუნებრივ ფერს, ანუ ლურჯის გაძლიერება პირდაპირპროპორციულადაა დამოკიდებული მანძილზე. ამ ტექნიკას **სივრცობრივი პერსპექტივა** ეწოდა. რაც უფრო შორსაა საგანი, მით უფრო ნაკლებია დეტალის სიმკვეთრე და ნაკლებია ობიექტის ფერთა შორის კონტრასტი. ზოგიერთი საგანი აბსოლუტურად კარგავს ხილვადობას და ფაქტობრივად, ფონად გადაიქცევა, სხვები კი ვიზუალურად იცვლიან ფერის სტრუქტურას. წინა ხედზე არსებული საგნების ფერი და შუქი უფრო თბილი და ბუნებრივია. საინტერესოა ის, რომ „მონა ლიზა", მისი ადრეული ნამუშევარი სწორედ ფერთა სივრცობრივი ტექნიკითაა შესრულებული, მიუხედავად იმისა, რომ ყოველივე ამან თეორიული განვითარება გაცილებით გვიან ჰპოვა.

რა თქმა უნდა, როდესაც ლეონარდოზე ვლაპარაკობთ, პირველ რიგში, მხედველობაში დაზგური ფერწერა გვაქვს. მაგრამ თუკი მის ტილოებს ჩავუღრმავდებით, უკანა ხედზე არსებულ დეტალებს (ასეთი კი მას რამდენიმე აქვს), სივრცის შეგრძნებას, ცივი და თბილი ტონების, პერსპექტივის გამოყენების მისეულ პრინციპებს და ამ ყველაფერს წარმოსახვაში თეატრის სცენაზე გადავიტანთ, შედეგად მივიღებთ თეატრის იდეალურ დეკორაციას, სადაც გათვალისწინებულია სცენოგრაფიის ძირითადი კომპონენტები: სივრცეში აზროვნება, პერსპექტივის განცდა და სცენის პლანშეტის რამდენიმე განზომილებაში ჭვრეტის შესაძლებლობა. ამას ემატება ფერი და შუქი, როგორც თეატრალური ხელოვნების ორი უმთავრესი კომპონენტი. მოკლედ რომ ვთქვათ, ლეონარდოს ნებისმიერი ტილო თეატრალური სცენის სრულფასოვანი დეკორაციაა.

მხატვარი ფერსა და შუქს მხატვრული სივრცის შესაქმნელად იყენებს. ორივე კომპონენტი შესაძლოა გამოიყენო ლოკალურად, როგორც საერთო ტონის განმსაზღვრელი, იმ მიზნით, რომ გადმოიცეს განწყობილება, ან გამოიკვეთოს დღის რომელიმე მონაკვეთი, ან სცენის რომელიმე ნაწილი. როდესაც მიზანი მაყურებელზე გარკვეული შთაბეჭდილების მოხდენაა, ფერი და შუქი – ეს ის ინსტრუმენტებია, რომლებიც მხატვარს სასურველი რეზულტატების მიღწევაში სჭირდება, მით უმეტეს, თანამედროვე თეატრში, სადაც წარმოუდგენელი ტექნიკური შესაძლებლობების არსებობის პირობებში, გრანდიოზული დეკორაცია შეიძლება სივრცეში სწორად გამოყენებული ფერითა და შუქით ჩაანაცვლო. თეატრში ყველაფერი ფერითა და შუქით შეგიძლია ააგო ან პირიქით, გააფუჭო.

1. ტექსტის ძირითადი მიზანია გაგვაცნოს

ა) ლეონარდოს მიერ შექმნილი დაზგური ფერწერის ნიმუშები.

ბ) ლეონარდო და ვინჩის ექსპერიმენტული კვლევები და აღმოჩენები და მათი გამოყენება თეატრალურ სივრცეში.

გ) ლეონარდოს მეცნიერული აღმოჩენების გავლენა მისი ხატვის ტექნიკის სრულყოფაზე.

დ) თეატრალური დეკორაციების შექმნის ხერხების გამოყენება დაზგური ფერწერის სრულყოფისათვის.

ე) ლეონარდოს ექსპერიმენტული კვლევები და მიღებული შედეგების ანალიზი მის დაზგურ ფერწერაში.

2. ტექსტზე დაყრდნობით, რომელი შეიძლება გამოვიყენოთ კონტრასტულ ფერთა ურთიერთკავშირის მაგალითად?
ა) წითელი ფერი მძაფრდება და თბება თბილი-მწვანე ფერის ფონზე.
ბ) მწვანე ფერი ხდება უფრო მძაფრი და თბილი წითელი ფერის ფონზე.
გ) წითელი ფერი ხდება ცივი და ბაცდება თბილი-მწვანე ფერის ფონზე.
დ) მწვანე ფერი ხდება ცივი და ბაცდება წითელი ფერის ფონზე.
ე) ლურჯი ფერის ფონზე წითელი ფერი ხდება თბილი და მძაფრდება.

3. ჩამოთვლილი წინადადებებიდან რომელია ტექსტში მოცემული ვარაუდის, ფაქტის და დასკვნის სახით?
I. „რაც უფრო შორსაა ჭვრეტის ობიექტი, მით უფრო ძლიერია მასზე ცივი ლურჯი ატმოსფერული ფერის ზემოქმედება."
II. „შუქი და მზის სხივი ქიმიურ რეაქციაში შედის ჰაეროვან ფერთან და ოპტიკურად ცვლის სივრცეში განლაგებულ საგანთა ფერს."
III. „ლეონარდოს ნებისმიერი ტილო თეატრალური სცენის სრულფასოვანი დეკორაციაა."
ა) ფაქტი – III, ვარაუდი – II, დასკვნა – I.
ბ) ფაქტი – I, ვარაუდი – III, დასკვნა – II.
გ) ფაქტი – II, ვარაუდი – I, დასკვნა – III.
დ) ფაქტი – I, ვარაუდი – II, დასკვნა – III.
ე) ფაქტი – II, ვარაუდი – III, დასკვნა – I.

4. ჩამოთვლილთაგან რომელი ეწინააღმდეგება ლეონარდოს ექსპერიმენტით მიღებულ შედეგებს?
ა) რაც უფრო შორსაა ობიექტი, მით უფრო ძლიერია მასზე ცივი ლურჯი ატმოსფერული ფერის ზემოქმედება.
ბ) დისტანციის შემცირებასთან ერთად ნებისმიერი ფერი უფრო ბუნებრივად ჩანს.
გ) რაც უფრო ახლოსაა ობიექტი, მით უფრო ნაკლებია მასზე ცივი ლურჯი ატმოსფერული ფერის ზემოქმედება.
დ) ლურჯი ატმოსფერული ფერის გაძლიერება უკუპროპორციულ დამოკიდებულებაშია დისტანციასთან.
ე) დისტანციის ზრდასთან ერთად ნებისმიერი ფერი კარგავს თავის ბუნებრივ ფერს.

5. სივრცობრივი პერსპექტივის ტექნიკიდან გამომდინარე, სამართლიანია, რომ
ა) წითელი ფერი არის უფრო ნათელი და თბილი, როდესაც ცივი-მწვანე ფერის ფონზეა მოცემული.
ბ) თუ ფერები ერთმანეთის კონტრასტულნი არ არიან, დისტანციაზე მათი აღქმისას ცივი-ლურჯი ფერის ტონები გავლენას ვერ ახდენენ.
გ) წინა ხედზე მოცემული საგნების ფერი და შუქი მეტად ცივი-ლურჯია, ვიდრე უკანა ხედზე მოცემული საგნების ფერი და შუქი.
დ) რაც უფრო შორსაა საგანი და ნაკლებია ხილვადობა, მით ნაკლებია მასზედ ატმოსფერული ცივი-ლურჯი ფერის გავლენა.
ე) რაც უფრო ახლოსაა აღქმული საგანი, მით უფრო მეტია დეტალების სიმკვეთრე და მეტია ობიექტის ფერთა შორის კონტრასტი.

6. მეოთხე აბზაცში
ა) მოცემულია თუ როგორ იყენებს ლეონარდოს თეატრალური სივრცის მახასიათებლების თავისი ნახატების უკანა ხედების შესრულებისას.
ბ) მოცემულია ლეონარდოს მიერ იდეალური დაზგური ფერწერის შექმნის ხერხები.
გ) წარმოჩენილია იდეალური თეატრალური დეკორაციის მისაღებად საჭირო რჩევები ლეონარდოსგან.

დ) მოცემულია როგორ შეიძლება ლეონარდოსეული ფერისა და სივრცის პერსპექტივა წარმატებით გადავიტანოთ თეატრალურ სივრცეში იდეალური დეკორაციის შესაქმნელად.
ე) მოცემულია თეატრალური დეკორაციის შექმნის უმთავრესი კომპონენტების ურთიერთმიმართება.

7. ლეონარდოს ნახატების ფონი იდეალური დეკორაციაა თეატრალური თვალსაზრისით, ვინაიდან
ა) მასში ჩანს სივრცეში აზროვნება, პერსპექტივის განცდა და სცენის პლანშეტის რამდენიმე განზომილებაში ჭვრეტის შესაძლებლობა, ფერისა და შუქის მისეული გამოყენება.
ბ) იგი ფერსა და შუქს იყენებს მხატვრული სივრცის შესაქმნელად. ფერის სიმკვეთრე პირდაპირპროპორციულ დამოკიდებულებაშია მანძილზე.
გ) თეატრში გრანდიოზული დეკორაცია შეიძლება ჩაანაცვლო სივრცეში სწორად გამოყენებული ფერისა და შუქის ჩანაცვლებით.
დ) მისი ნებისმიერი ტილო გამოდგება თეატრალური სცენის დეკორაციებისათვის.
ე) ლეონარდომ ექსპერიმენტებზე დაყრდნობით მიღებული ცოდნის საფუძველზე შექმნა გეომეტრიის, ფიზიკის, ოპტიკის, პროპორციისა და მასის შეგრძნების კანონები, რომელიც წარმატებით გამოიყენება თეატრის დეკორაციის შესაქმნელად.

ტექსტი №23

სტატია, 2017 წელი

1980-იანი წლების დასაწყისში, მეცნიერებმა სატურნის ***ორბიტერისა*** *(კასინი) და* ***მავალის*** *(ჰიუგენსი) შექმნის გადაწყვეტილება მიიღეს. მისიას სახელი იტალიელი ასტრონომის, ჯოვანი კასინის პატივსაცემად შეურჩიეს, რომელმაც საუკუნეების წინ, სატურნის ოთხი მთვარე აღმოაჩინა. 1989 წელს, ევროპის კოსმოსური სააგენტოს სამეცნიერო პროგრამების კომიტეტმა სახელწოდებაში „ჰუიგენსი" ჩაამატა, ჰოლანდიელი მათემატიკოსისა და ასტრონომის, კრისტიან ჰუიგენსის პატივსაცემად, რომელმაც 1655 წელს სატურნის მთვარე ტიტანი აღმოაჩინა.*

კასინი კვდება, მაგრამ ტიტანის ზედაპირზე ჯერ კიდევ ცოცხალია მის მიერ წაყვანილი მავალი ჰუიგენსი. ხვალ, 15 სექტემბერს,NASA-სკოსმოსური ხომალდი კასინი სატურნის ცაში ფერფლად იქცევა, როდესაც ის რგოლებიანი პლანეტის ატმოსფეროში შეიჭრება. თუმცა, ჩვენგან მილიონობით კილომეტრის მანძილზე, მისი მოგზაურობის ერთადერთ კვალად მავალი ჰუიგენსი დარჩება, რომელიც კასინიმ 2005 წელს სატურნის მთვარე ტიტანზე ჩაუშვა.

კასინიმ და ჰუიგენსმა ერთად იმგზავრეს დედამიწიდან სატურნის ორბიტამდე. მათი მისია ერთგვარ სიმბიოზურ შეწყვილებას წარმოადგენსNASA-სა და ევროპის კოსმოსურ სააგენტოს (ESA) შორის. NASA-ს კასინიმ ამ შემთხვევაში ჰუიგენსისთვის ტრანსპორტის როლი შეასრულა. კასინის მუცელზე პარაზიტივით მიწებებულმაESA-ს ჰუიგენსმა რვა წელიწადში 1500 მილიონი კილომეტრი გაიარა, რის შემდეგ კასინისა და ჰუიგენსის გზები გაყარა. ჰუიგენსი აღჭურვილი იყო სენსორებით, რათა მოესმინა ტიტანის ქარებისთვის, „დაეგემოვნებინა" ატმოსფეროში არსებული ქიმიური ნაერთები და ჩაეწერა 2,5 საათიანი ჩაშვება. ჰუიგენსი ერთადერთი მოწყობილობაა, რომელიც ასტეროიდთა სარტყლის გადაღმა მდებარე სხეულზე დაჯდა. უნდა ითქვას ისიც, რომ ჰუიგენსის გარეშე, კასინის შესაძლოა ვერასოდეს დაეძლია დედამიწის გრავიტაცია.

მანამ, სანამNASAდაESAკვლევისათვის იქ ზონდს გაგზავნიდნენ, ტიტანისზედაპირი საიდუმლოების საბურველში იყო გახვეული. ეს მთვარე, რომელიც პლუტონსა და მერკურზე დიდია, სატურნის რიგითი თანამგზავრია. კოსმოსური დაკვირვებების შედეგად უკვე ცნობილი

იყო, რომ ტიტანი ნისლიან საბურველშია გახვეული; აზოტით მდიდარ მის ატმოსფეროში, მეთანი გადაიქცევა წყალბადის ციანიდად და სხვა ნახშირწყალბადებად, რაც მის ცას ნარინჯისფრად აფერადებს. მრავალი ვარაუდი არსებობდა, თუ რა იმალებოდაა ამ ნისლს მიღმა. სავარაუდო ობიექტებს შორის იყო ეთანის გლობალური ოკეანე ან ნალექების სახით მოსული ნახშირწყალბადებისგან ამოჭმული, უსწორმასწორო ზედაპირი, ანდა გაურკვეველი, გლუვი ზედაპირი, დაახლოებით გამდნარი და ხელახლა გაყინული შოკოლადის ნაყინის მსგავსი. ეს საიდუმლო საბოლოოდ უნდა გაერკვია ჰუიგენსს — ჩაის ლამბაქზე მოთავსებული ჰოკეის შაიბას მსგავს ზონდს. მას მედგრად უნდა გაეძლო ტიტანის სქელ ატმოსფეროსთან ხახუნისთვის. იგი ისე დამზადდა, რომ ეტივტივა კიდეც, თუკი ხმელეთის ნაცვლად მეთანის ზღვაში დაჯდებოდა.

ტიტანის ზედაპირზე ჰუიგენსმა 2005 წლის 14 იანვარს „დადგა ფეხი“. ზონდმა მნიშვნელოვანი პასუხი მოგვცა ტიტანის შესახებ არსებულ ერთ-ერთ უმთავრეს კითხვაზეც: საიდან მიიღო მთვარემ მეთანის ასეთი მარაგი. როგორც წესი, მზის სინათლე მეთანს რამდენიმე მილიონ წელიწადში ანადგურებს. 4,5 მილიარდი წლის ტიტანს ის აღარ უნდა ჰქონოდა. მაგრამ ჰუიგენსმა თავის ბასრი საცეცებით მეთანი მაინც შეიგრძნო. აღმოჩნდა, რომ ამ ნაერთს ტიტანის ზედაპირის 40% ეკავა. ეს კი გვაფიქრებინებს, რომ იქ არსებობს თხევადი მეთანი, ძირითადად, ზედაპირქვეშ ჩაჭედილი, მაგრამ საკმარისად ყონავდა იმისათვის, რათა ატმოსფერო შეევსო.

ზონდმა მოგვცა „ტიტანის ახალი ხედი. როგორც ჩანს, ამ მთვარის მეტეოროლოგია, გეოლოგია და სითხეთა აქტივობა უკიდურესად ჰგავს დედამიწისას“, — წერდნენ კვლევის მონაწილეები. მიუხედავად დაბალი ტემპერატურისა, ტიტანის მსგავსებას დედამიწისეულ მახასიათებლებთან, თეორიულად უნდა შეეძლოს მიკრობული სიცოცხლის მხარდაჭერა, აღნიშნავენ ქიმიკოსები.

2012 წელს მკვლევრებმა ჰუიგენსის ჩაშვების ანალიზი მოახდინეს. გაირკვა, რომ იგი ტიტანს დაასკდა, ზედაპირზე 12 სმ სიღრმის თხრილი დატოვა, შემდეგ კი გამოცოცხლდა და ბრტყელ ვაკეზე მოიკალათა. ის იქ დაახლოებით 30 სმ მანძილზე მოსრიალდა, რაც 10 წამს გაგრძელდა, შემდეგ კი გაჩერდა. ზოგადი ეფექტი ჰგავდა რაღაცის ჩაგდებას გაყინული საფარის მქონე თოვლში: რბილი, მაგრამ მტკიცე ქერქით დაფარული. დამტკიცდა ისიც, რომ ამ ვაკის ზედაპირქვეშა რეგიონი ჯერ კიდევ ტენიანია. 72 წუთის შემდეგ, კასინიმ ტიტანის ჰორიზონტზე ჩაიფრინა; ამ დროს, ჰუიგენსმა ძმობილ ხომალდს ტიტანზე შეგროვილი მონაცემები გადასცა. დაახლოებით 2 საათის შემდეგ, მავალის ბატარეები მოკვდა.

1 რა არის მოცემული ტექსტის მიზანი?

ა) გაგვაცნოს ნასასა და ევროპის კოსმოსური ცენტრის წარმატებული პროექტის დასასრული.

ბ) გაგვაცნოს ჰუიგენსის სატურნი მთვარის შესწავლის წარმატებული მისია

გ) განიხილოს კასინის ერთ-ერთი მავალის მიერ მოპოვებული სამეცნიერო ინფორმაცია.

დ) წარმოაჩინოს კასინის დამსახურება ტიტანის შესწავლის საკითხში.

ე) აღწეროს კასინთან ერთად გაგზავნილი ჰუიგენსის შექმნის ისტორია.

2. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

ა) კასინიმ შეძლო მოესმინა ტიტანის ქარებისათვის და განესაზღვრა ტიტანის ატმოსფეროში არსებული ქიმიური ნაერთები.

ბ) ჰუიგენსი ერთადერთი მოწყობილობა იყო, რომელმაც დაძლია დედამიწის გრავიტაცია და ასტეროიდთა სარტყელს გასცდა.

გ) კასინი, რომელიც პლანეტა პლუტონსა და მერკურზე დიდია, სატურნის რიგითი თანამგზავრია.

დ) კასინისა და ჰიუგენსის დახმარებით დადგინდა, რომ სატურნის მთვარე ტიტანი ნისლიან საბურველში იყო გახვეული.

ე) ტიტანის ცა ნარინჯისფერია, რაც განპირობებულია აზოტით გაჯერებულ ატმოსფეროში მეთანის წყალბადის ციანიდად და სხვა ნახშირწყალბადებად გარდაქმნით.

3. ტიტანის ზედაპირის რაგვარობის შესახებ არსებობდა რამდენიმე ვარაუდი. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ არის მათ შორის?

ა) ტიტანზე იყო ეთანის გლობალური ოკეანე.

ბ) ტიტანი ნისლიან საბურველში იყო გახვეული.

გ) ტიტანის ზედაპირი იყო გლუვი.

დ) ტიტანზე იყო მეთანის ზღვა.

ე) ტიტანს ჰქონდა ნახშირწყალბადებისაგან ამოჭმული უსწორმასწორო ზედაპირი.

4. რომელი მოვლენაა განხილული, როგორც პარადოქსული?

ა) ტიტანი 4,5 მილიარდი წლისაა.

ბ) ტიტანის მეტეოროლოგია და გეოლოგია საკმაოდ ჰგავს დედამიწისას.

გ) ტიტანზე შესაძლოა არსებობდეს მიკრობული სიცოცხლე.

დ) ტიტანს აქვს მეთანის დიდი მარაგი.

ე) ტიტანის ზედაპირის 40% ნახშირწყალბადებს უკავია.

5. ჩამოთვლილთაგან რომელია კასინისა და ჰუიგენსის სიმბიოზური კავშირის საუკეთესო აღწერა?

ა) კასინისა და ჰუიგენსის შორის არსებობდა ცალმხრივი სიმბიოზი. კასინიმ ჰუიგენსისათვის შეასრულა ტრანსპორტის როლი.

ბ) კასინისა და ჰუიგენსის შორის არსებობდა ორმხრივი სიმბიოზი. კასინი დაეხმარა ჰუიგენსს დედამიწის გრავიტაციის დაძლევაში. ჰუიგენსი დაეხმარა კასინის დედამიწაზე ტიტანის შესახებ ინფორმაციის გადაცემაში.

გ) კასინისა და ჰუიგენსის შორის არსებობდა ორმხრივი სიმბიოზი. ჰუიგენსი კასინის გარეშე ვერ დაძლევდა ტიტანის გრავიტაციის. ჰუიგენსის გარეშე კასინს გაუჭირდებოდა დედამიწის გრავიტაციის შესუსტება.

დ) კასინისა და ჰუიგენსის შორის არსებობდა ორმხრივი სიმბიოზი. ჰუიგენსი ვერ მოხვდებოდა მთვარე ტიტანზე კასინის დაუხმარებლად. კასინის ჰუიგენსის გარეშე გაუჭირდებოდა დედამიწის მიზიდულობის ძალის გადალახვა.

ე) კასინისა და ჰუიგენსის შორის არსებობდა ცალმხრივი სიმბიოზი. ჰუიგენსმა 1500 მილიონი კილომეტრი გაიარა კასინის მუცელზე პარაზიტივით მიწებებულმა.

6. ბოლო აბზაცის ძირითადი დანიშნულებაა გაგვაცნოს

ა) ჰუიგენსის შესახებ მოპოვებული უკანასკნელი ცნობები.

ბ) კასინი-ჰუიგენსის სიმბიოზური კავშირის დასასრული

გ) ჰუიგენსის ტიტანზე დაშვების შესახებ მეცნიერული მონაცემები.

დ) ჰაუიგენსის ტიტანის ატმოსფეროში ჩაშვების ანალიზი.

ე) ჰუიგენსის მიერ მთვარე ტიტანის კვლევისას მოპოვებული ინფორმაცია.

7. რა არის მოცემული ტექსტის წამძღვარებული ინფორმაციის ფუნქცია?

ა) ასრულებს ეპილოგის ფუნქციას.

ბ) გამოხატავს ნაწარმოების მთავარ აზრს.

გ) გამოხატავს ავტორის დამოკიდებულებას ძირითადი თემისადმი.

დ) ახასიათებს ნაწარმოების ძირითად იდეას

ე) ასრულებს ერთგვარი შესავლის როლს.

ტექსტი №24

შუა საუკუნეებში, განსაკუთრებით კათოლიკურ დასავლეთში, გავრცელებული იყო ლათინური ენა, როგორც ინტერნაციონალური ენა. ლათინურად იწერებოდა თხზულებები, იგი იყო მიჩნეული კულტურის უმთავრეს ენად. ფეოდალიზმის რღვევისას თანდათან წინა პლანზე გამოდის დასავლეთის ქვეყნების ეროვნული კულტურა.

ევროპის სხვადასხვა ქვეყანაში კულტურის ნაციონალიზაცია სხვადასხვა დროს მოხდა. მაგალითად, საფრანგეთში უნივერსიტეტში ლექციებს ფრანგულ ენაზე, ნაცვლად ლათინურისა, XVI საუკუნიდან კითხულობენ. ამ საუკუნის ბოლოსათვის უკვე ბევრი წიგნია დაწერილი მეცნიერების ყველა დარგში. „თუ მე ვწერ ფრანგულად, ჩემი ქვეყნის ენაზე, ნაცვლად ლათინურისა, რომელიც ჩემი მასწავლებლების ენაა – ამბობდა დეკარტე – ეს იმიტომ, რომ ვიმედოვნებ, ჩემს შეხედულებებს უფრო შეითვისებენ ისინი, ვინც იყენებს თავის წმინდა ბუნებრივ გონებას''. გერმანიაში ეს გარდატეხა იწყება XVIII საუკუნეში. მიუხედავად ამისა, ლათინური მაინც რჩება ინტერნაციონალურ ენად და საფრანგეთში, მაგალითად, განათლების სრული ნაციონალიზაცია მხოლოდ რევოლუციის ეპოქის მონაპოვარია. მეცხრამეტე საუკუნის ჩათვლით ღვთისმსახურებაც კი დასავლურ-ქრისტიანულ სამყაროში მხოლოდ ლათინურად წარმოებდა.

ბუნებრივია, რომ ამ პირობებში ლათინური და ბერძნული სიტყვები მძლავრად შეიჭრებოდა ევროპის კულტურულ ენებში, როგორც ტერმინები. არისტოტელეს პირველი მთარგმნელი იძულებულია აღიაროს, რომ მან ბერძნული ენიდან ისესხა და ფრანგულ ენაში შემოიტანა ისეთი "უცხოური სიტყვები", როგორიცაა ანარქია, არისტოკარტია, დემოკრატია, მონარქია, ეკონომიკა, პოლიტიკა და სხვა მრავალი. ცნობილი მწერლის, რაბლეს თხზულებებში დათვლილია 952 ლათინური და 517 ბერძნული სიტყვა. ამრიგად, ლათინურ-ბერძნული კულტურული ტერმინები მოზღვავდა ევროპულ ენებში და ეს სტიქიური პროცესი გრძელდება აღორძინების ეპოქიდან ჩვენს დრომდე.

არის ისეთი საერთაშორისო სიტყვებიც, რომლებიც არ გვხვდება კლასიკურ ენებში, მაგრამ შემუშვებულია ბერძნულ-ლათინური სიტყვობრივი მასალის საფუძველზე; ზოგ ბერძნულ-ლათინურ სიტყვას ახალი მნიშვნელობა აქვს მიღებული. მაგალითად, სიტყვა მანუფაქტურა შედგენილია ასე: "მანუს" ლათინურად ნიშნავს ხელს, "ფაკერ" ნიშნავს გაკეთებას, ე.ი. ხელით შრომას, ხელსაქმეს. ტელეგრაფი და ტელეფონი, რომლითაც აღინიშნება XIX საუკუნის ტექნიკური გამოგონება, შექმნილია ბერძნული ძირების გამოყენებით ("შორსსაწერი" და "შორსსასმენი").

ბერძნულ-რომაულ სამყაროსთან უშუალო კონტაქტის პირობებში ქართულ ენაში ინტერნაციონალური ლექსიკა ჯერ კიდევ ძველ საუკუნეებში ინერგებოდა. მრავალი სიტყვა შემოვიდა ქართულში განსაკუთრებით XIX საუკუნეში. ვინაიდან ბევრი საერთაშორისო სიტყვა რუსული ენის გზით გავრცელდა ჩვენში, ამიტომ მათ ეტყობოდათ ეს შუალობითი გზა.

ყოველი ენა თავისებურად გადააკეთებს უცხოურ სიტყვას, უმორჩილებს მას თავის ფონეტიკურ კანონზომიერებას. მაგალითად, რუსულს არ აქვს ბგერა "თ", ამიტომ უცხოურ სიტყვაში, რომელშიც "თ" ურევია, "ტ"-დ გადააკეთებს ხოლმე. არც "ჰ" აქვს და მის ადგილს "გ" იკავებს და ა.შ. შესაბამისად, ჩვენს ენაში "თ"-სა და "ჰ"-ს შემცველი სიტყვები რუსულისებრ "ტ"-თი და "გ"-თი იყო გადმოტანილი მიუხედავად იმისა, რომ ქართულს ეს ბგერები ჰქონდა (ესტეტიკა, ეპიტეტი, ფილანტროპი, აპატია, გალუცინაცია, გიპნოზი და ა.შ.).

ყველაზე მყარად ლათინურმა ენამ მედიცინაში მოიკიდა ფეხი. ევროპაში მან პრიმატი შეინარჩუნა მე-19 საუკუნემდე. მიუხედავად იმისა, რომ მე-20 საუკუნე ლათინურის აშკარა შევიწროების გზით წავიდა ნაციონალური ენების სასარგებლოდ, სამედიცინო სფეროში ის ისევ რჩებოდა. ექიმების ნაწილი ფიქრობდა, რომ თუკი გაუგებარ და მიუწვდომელ ენაზე ისაუბრებდა, იგი ამით შთაბეჭდილებას მოახდენდა პაციენტზე, ნაწილი ფიქრობდა, რომ ყოველთვის არ არის საჭირო პაციენტმა იცოდეს რა ჭირს, ეს ენა კი მათ ამის საშუალებას აძლევდათ. ეს მათთვის პაციენტზე ზრუნვის ერთ-ერთი გამოხატულება იყო. ბოლო ათწლეულების განმავლობაში,

ლათინურს ანაცვლებს ინგლისური, მაგრამ არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ თავად ინგლისური ტერმინოლოგიაც ლათინურია ან ლათინიზებული. თუმცა, როგორც გერმანელი ექიმი ამბობდა: „ძველი ექიმი საუბრობდა ლათინურად, თანამედროვე ექიმი საუბრობს ინგლისურად, კარგი ექიმი საუბრობს პაციენტთან".

1. ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი პირველი აბზაცის მიხედვით?
ა) შუა საუკუნეებში ლათინური ენა მწერლობასა და მეცნიერებაში ჩაანაცვლა ნაციონალურმა ენებმა.
ბ) კათოლიკურ დასავლეთში გავრცელებულ ლათინურ ენას შუა საუკუნეებში ჩამოერთვა ინტერნაციონალური ენის სტატუსი.
გ) ფეოდალიზმის რღვევის ეპოქაში კათოლიკურ დასავლეთში აქტიურად შეიჭრა ლათინური ენა მწერლობასა და მეცნიერებაში.
დ) კათოლიკურ დასავლეთში ფეოდალიზმის რღვევის ეპოქამდე ლათინურ ენაზე იქმნებოდა ყოველი მნიშვნელოვანი წერილობითი ძეგლი. ამ ეპოქიდან კი ნელ-ნელა ფეხს იკიდებს ნაციონალურ ენაზე შექმნილი მწერლობა და მეცნიერება.
ე) ყველა ქრისტიანულ ქვეყანაში შუა საუკუნეებში გავრცელებული იყო ლათინური ენა, როგორც ინტერნაციონალური ენა.

2. დეკარტეს აზრით:
ა) შეუძლებელია ადამიანი საფუძვლიანად დაეუფლოს მეცნიერების რომელიმე დარგს სხვა ენაზე.
ბ) ადამიანი რომელ ენაზეც ფიქრობს და აზროვნებს, იმ ენაზე უფრო მარტივად სწავლობს.
გ) მხოლოდ წმინდა, ბუნებრივ გონებას შეუძლია დაეუფლოს მეცნიერების სხვადასხვა დარგს.
დ) შეუძლებელია პატივი არ სცე შენს მასწავლებელს, მაგრამ, უპირველეს ყოვლისა, საკუთარ ქვეყანას უნდა მიაგო პატივი.
ე) თუ გინდა, რომ შეიძინო მიმდევრები, რომლებიც შენი იდეის გამზიარებლები და გამავრცელებლები იქნებიან, მათ ენაზე უნდა ისაუბრო.

3. ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მესამე და მეოთხე აბზაცებიდან?
ა) მთარგმნელობითი სამუშაოები აუცილებლობით გულისხმობს უცხო ენობრივი ელემენტების შემოტანას ადგილობრივ ენაში ენის ნაკლოვანებიდან გამომდინარე.
ბ) ბერძნულ-ლათინურმა ენებმა თავისი დაღი დაასვა მსოფლიო მეცნიერების განვითარებას.
გ) ბერძნულ-ლათინური ენობრივი სამყაროდან ნასესხები სიტყვები იმდენად შესისხლხორცებული აქვს მსოფლიოს ხალხებს, რომ ხშირად ისინი საკუთარ ენობრივ სამყაროში წარმოქმნილი ჰგონიათ.
დ) მსოფლიო ენებს გაუჭირდა თავი აერიდებინა ბერძნულ-ლათინური ენობრივი სამყაროდან შემოსული სიტყვებისაგან, მიუხედავად იმისა, რომ ამ სიტყვებს მოეპოვებოდა ადგილობრივი ეკვივალენტები.
ე) მსოფლიო უხვად დაესესხა ბერძნულ-ლათინურ ენობრივ სამყაროს და ფართოდ დანერგა ამ ენებიდან მომდინარე ტერმინები, ამჟამად რომ საერთაშორისო ტერმინებადაა მიჩნეული.

4. პარადოქსული იყო შუა საუკუნეების ბოლოსა და ახალი საუკუნეების დასაწყისში ჩამოყალიბებული ანტილათინიზმური მოძრაობის დასახელება **პურიზმი** („პურუს" – ლათ. სუფთა, წმინდა). მათი მიზანი იყო ენაში შემოსულ უცხო სიტყვათა უკუგდება და მათი შეცვლა დედაენის ხელოვნურად გაცოცხლებული (ან შეთხზული) სიტყვებით.
რატომ იყო ამ მიმდინარეობის დასახელება პარადოქსული?
ა) მსგავსი რადიკალური მოსაზრებების მიმდევრებს გაუჭირდათ თავი აერიდებინათ ლათინური ტერმინოლოგიისათვის მეცნიერებაში.
ბ) ეს იყო რეაქციული მიმდინარეობა, რომელთა მიზანსაც არ ეწერა განხორციელდება

გ) მოძრაობის წევრებისთვის რთული აღმოჩნდა ხელოვნურად შეეთხზათ სიტყვები, რომლებიც არ არსებობდა მათ ენებში.

დ) ადამიანებმა, რომლებიც ცდილობდნენ წაეშალათ ყოველგვარი კვალი ინტერნაციონალური ენებისა, საკუთარი იდეისა და მისიის გამოსახატად ლათინური ძირის სიტყვა შეარჩიეს.

ე) მათ მიზნად დაისახეს ბრძოლა ენაში უცხოურ სიტყვათა ჭარბად შემოტანის წინააღმდეგ, რაც ხშირად მიდის ყოველგვარი სესხების გაუმართლებელ უარყოფამდე.

5. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი ტექსტის მიხედვით?

ა) რუსულიდან ქართულად ნათარგმნ ტექსტებში შემოტანილ ბარბარიზმებს ეტყობა რუსულის შუალობითი გზა.

ბ) ქართულ თარგმანებში მხოლოდ XIX საუკუნიდან გვხვდება ლათინური სიტყვები, რომლებიც რუსული ენის გზით გავრცელდა ჩვენში.

გ) გერმანელი ექიმის ციტატაში მოცემული ინფორმაცია თანხვდება დეკარტეს მოსაზრებას.

დ) ლათინური ენის ცოდნით პაციენტი ხშირად ცდილობდა ექიმზე შთაბეჭდილების მოხდენას.

ე) მედიკოსები, მოყოლებული ანტიკური პერიოდიდან, თვლიდნენ, რომ პაციენტისათვის უმჯობესი იქნებოდა, თუკი არ ეცოდინებოდა ყველაფერი დაწვრილებით საკუთარი დაავადების შესახებ.

6. I – პალესტინაში, კერძოდ, საბას ლავრაში, მყოფი ქართველი ბერების შესახებ სიკვდილის წინ (532წ.) დაწერილ ანდერძში საბა განწმენდილი საგანგებოდ აღნიშნავს: "იბერიელებს და ასურებს ამ ეკლესიაში შეკრებილთ, ნება ეძლევათ წართქვან ჟამნი და სამხრისაი, წაიკითხონ სამოციქულო და სახარება თავიანთ დედა ენაზე, ხოლო ამის შემდეგ ისინი უნდა შეიკრიბონ კათოლიკე ეკლესიაში და ყველა ძმასთან ერთად ეზიარონ საღმრთოთა, უხრწნელთა და ცხოველმყოფელთა საიდუმლოთა".

II – ღვთისმსახურება დასავლურ-ქრისტიანულ სამყაროში მხოლოდ ლათინურად წარმოებდა. პროტესტანტული მოძრაობის ერთ-ერთი ძირითადი დებულება რომაულ-კათოლიკური ეკლესიის საწინააღმდეგოდ სწორედ სახარების ეროვნულ ენებზე უქონლობა იყო და ღვთისმსახურების წარმოება ხალხისათვის გაუგებარ ლათინურ ენაზე. საღმრთო წიგნების მშობლიურ ენაზე გადატანა იყო სწორედ ლუთერანული მოძრაობის ერთ-ერთი ძირითადი მოთხოვნა, რასაც მარტინ ლუთერის მიერ მე-16 საუკუნის დასაწყისში სახარების გერმანულად თარგმნა და პროტესტანტული ეკლესიის ჩამოყალიბება მოჰყვა.

მოცემული ინფორმაციიდან და ტექსტიდან გამომდინარე <u>არ შეგვიძლია</u> დავასკვნათ, რომ:

ა) აღმოსავლეთ ქრისტიანულ ქვეყნებში გაცილებით ადრე მოხდა კულტურის ნაციონალიზაცია, ვიდრე კათოლიკურ დასავლეთში.

ბ) აღმოსავლური ქრისტიანობა უფრო „დემოკრატიული" აღმოჩნდა ქრისტიანობის წიაღში ადგილობრივი კულტურის განვითარების მხრივ, ვიდრე რომაულ-კათოლიკური.

გ) აღმოსავლური ქრისტანობისათვის დამახასიათებელი იყო ეროვნული ტენდენციები, ემხრობოდა ღვთისმსახურების თვალსაზრისით ენათა თანასწორუფლებიანობის პრინციპს, განსხვავებით კათოლიკური ქრისტიანობისაგან.

დ) განსხვავებით დასავლური ქრისტიანობისაგან, აღმოსავლური ქრისტიანობა ხელს უწყობდა მწიგნობრობისა და მწერლობის განვითარებას საკუთარ, მშობლიურ ენაზე.

ე) აღმოსავლური ქრისტიანობა თავისი მისიონერების საშუალებით ავრცელებდა ლათინურ ენისა. ამ თვალსაზრისით განსხვავდებოდა რომაული ეკლესიისაგან, რომელიც კრძალავდა სახარების ადგილობრივ ენებზე თარგმნას, რაც იწვევდა ადგილობრივი ენებისა და კულტურების შეზღუდვას.

7. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეეფერება სათაურად მოცემულ ტექსტს ყველაზე უკეთ?
ა) ლათინური ენა, როგორც ინტერნაციონალური ენა.
ბ) ნაციონალური კულტურა და ლათინური ენა.
გ) მთარგმნელობითი პროცესები ლათინური ენიდან.
დ) ევროპის ლათინიზაცია და მისი დაძლევს ცდები.
ე) ლათინური, როგორც მეცნიერების ენა.

ტექსტი №25

კულტურის ეგეოსურ-ბერძნული მოდელი ბევრად არის განპირობებული მინოსური კულტურის სპეციფიკით. ძველი კრეტული ცივილიზაცია თავის თავში მრავალ ისეთ ელემენტს შეიცავდა, რომელიც შემდგომ ელინებმა მიიღეს და განავითარეს. შევაჩეროთ ყურადღება ზოგიერთ მათგანზე:

I – მინოსური კულტურისათვის დამახასიათებელ ნიშანს წარმოადგენს სრულიად გამოკვეთილი სწრაფვა სიახლისაკენ, რასაც კრეტის ხელოვნებაში მომხდარი სისტემატური სტილისტური ცვლილებები გვიჩვენებს. ეს, თავის მხრივ, იმაზე მეტყველებს, რომ მხატვრული კულტურის კრეტელი წარმომადგენელნი ნაკლებად ყოფილან კანონებით შეზღუდულნი, როგორც ეს არც თუ იშვიათად თავს იჩენს ძველაღმოსავლურ ხელოვნებაში. ეს პიროვნების შემოქმედებითი ძალების განვითარებას უწყობს ხელს. არ არის შემთხვევითი, რომ მითები სწორედ კრეტას, მინოსის მოღვაწეობის პერიოდს უკავშირებენ გმირთა ეპოქის უდიდესი ხელოვანისა და გამომგონებლის ლეგენდარული დედალოსის სახელს, რომელსაც თითქოს ყველაზე უფრო გაბედული პროექტები განუხორციელებია;

II – მინოსური კულტურა, მიუხედავად რელიგიის საკმაოდ მყარი პოზიციებისა, ძირითადად, ამქვეყნიური ცხოვრებისაკენ იყო ორიენტირებული. ეს მინოსელთა მხატვრულ კულტურაში წინა პლანზე წევს მის ესთეტიკურ ფუნქციას, ამდენად, იგი რელიგიის, რიტუალისა და კულტურისაგან დამოუკიდებელ მნიშვნელობას იძენს. როგორც ცნობილია, ძველაღმოსავლური ხელოვნება არ წასულა ამგვარი "ავტონომიის" მოპოვების გზით;

III – კრეტაზე არ ჩანს რომელიმე ერთი პიროვნების, მეფის თუ მმართველის, სრული დომინირების კვალი. უფრო მეტიც, შეიძლება ვიფიქროთ, რომ აქ მმართველობის რაღაც კოლექტიურ ფორმასთან გვქონია საქმე. საინტერესოა, რომ თვით ბერძნული მითებიც კი, თუ არ ჩავთვლით ლეგენდარულ მინოსს, რომელიც კრეტის ხელისუფალთა უფრო განზოგადებული სახელი უნდა იყოს, ფაქტობრივად, ვერ ასახელებს ცნობილ კრეტელ მეფეებს, ვერ იძლევა მათ გენეალოგიურ სიებს. ეს კი, შესაძლოა, იმით აიხსნას, რომ მინოსურ კრეტაზე არ არსებობდა მეფის კულტი. თავის მხრივ, ამგვარი გარემოება უთუოდ პიროვნული ინიციატივის განვითარებას იწვევდა. კრეტული ხელოვნება და მისი გავლენები მთელ ეგეიდაში აშკარად გვიჩვენებს, თუ რამდენი შესანიშნავი ხელოვანი აღზრდილა მინოსური კულტურის წიაღში; ამგვარი ვითარება საკმაოდ უცხოა ძველაღმოსავლური კულტურებისათვის, სადაც, როგორც წესი, მეფის ძალაუფლება უზენაესი იყო.

IV – მინოსური კულტურა თავისი უაღრესად მშვიდობიანი ხასიათით ალბათ ყველაზე უფრო უდრტვინველად გამოიყურება ძველ სამყაროში. რამდენადაც კრეტაზე არ ჩანს ძალადობის, ანტაგონიზმის არავითარი კვალი, უნდა ვიფიქროთ, რომ კრეტული საზოგადოების ფუნქციონირების საფუძველი, გარდა სხვა ფაქტორებისა, ადგილობრივ მკვიდრთა დახვეწილი მორალი უნდა ყოფილიყო, რომელიც ეფუძნებოდა საზოგადოების თითოეული წევრის ძვალსა და რბილში გამჯდარ მაღალ შეგნებას;

V – კრეტულ ხელოვნებაში ადამიანისა და ბუნების ერთიანობა ქმნის საოცრად ჰარმონიულ სურათს. სულიერი და უსულო სამყაროს ამგვარი ურთიერთშეთანხმებულობისათვის არცერთ ჩვენთვის ცნობილ დიდ ცივილიზაციას არ მიუღწევია. როგორც ვიცით, კრეტელებს არ უწევდათ ჭიდილი ბუნებასთან. მთელი ანტიკურობისათვის, რომელსაც მითიური ოქროს ხანის ადამიანის ბედნიერებად, პირველ რიგში, ის მიაჩნდა, რომ მას არ უხდებოდა ბუნებასთან ბრძოლა არსებობისათვის, ამგვარი ვითარება იდეალს წარმოადგენდა;

VI – კრეტული მხატვრული კულტურა მიმართულია არა თანამოქალაქეთა მასშტაბურობითა და გრანდიოზულობით განცვიფრებისა თუ დათრგუნვისაკენ, არამედ თავისი უაღრესად ადამიანური ფორმებით, განზომილებებით და ემოციებით, მოკვდავთათვის მყუდრო და სასიამოვნო ატმოსფეროს შექმნისაკენ, კაცის თვალისა თუ სულისათვის სიამოვნების მინიჭებისაკენ. იგი იცვლება ადამიანის გემოვნების, მოთხოვნილებების შესაბამისად. ამდენად, იგი ანალიტიკურია.

ყოველივე ეს და კიდევ მრავალი რამ, რაც მინოსური კულტურისათვის ასევე ნიშანდობლივია, მიიღეს მემკვიდრეობად ბერძნებმა. ზოგი რამ მეტად შეისისხლხორცეს, ზოგი ნაკლებად და მათთვის დამახასიათებელი მონდომებითა და მიზანსწრაფულობით შეძლეს ეგეოსური სტიმულების საფუძველზე შეექმნათ საკუთრივ ელინური ცივილიზაცია, რომელიც ამოსავალი გახდა ჯერ ევროპული, ხოლო შემდგომ მთელი მსოფლიო ცივილიზაციის განვითარებისათვის.

1. რა არის მოცემული ტექსტის ძირითადი იდეა?
ა) გაგვაცნოს მინოსური კულტურა, თავისი უაღრესად დიდი ტრადიციებითა და უმნიშვნელოვანესი მახასიათებლებით;
ბ) გაგვაცნოს კრეტული კულტურა, რომელმაც საფუძველი დაუდო ევროპელთა და, საერთოდ, მსოფლიო კულტურას
გ) გაგვაცნოს კრეტული კულტურის ზოგიერთი ის მახასიათებელი, რომელიც მიიღეს და თავისებურად განავითარეს ბერძნებმა;
დ) გაგვაცნოს კულტურის ეგეოსურ-ბერძნული მოდელის განვითარების განმაპირობებელი ფაქტორები;
ე) გაგვაცნოს კრეტული კულტურის საფუძვლები და საწყისები მსოფლიო ცივილიზაციის განვითარებაში.

2. კრეტის ხელოვნებაში აღინიშნება სისტემური სტილისტური ცვლილებები. ეს ცვლილებები მიუთითებს იმაზე, რომ:
I – კრეტული კულტურა მუდმივად სიახლისაკენ მიისწრაფოდა.
II – კრეტელი ხელოვანები ნაკლებად ყოფილან კანონებით შეზღუდულნი.
III – კრეტელი ხელოვანები ნაკლებად განიცდიდნენ ძველაღმოსავლური კულტურის გავლენას.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ I და III
ვ) მხოლოდ II და III

3. კრეტულ ხელოვნებაში წინა პლანზე წამოწეულია შედევრის ესთეტიკური ფუნქცია, ამრიგად
ა) კრეტული კულტურა ძირითადად ადამიანის ყოველდღიურ ცხოვრებას, ყოფას ასახავდა;
ბ) მინოსური კულტურა რელიგიის თვალსაზრისით მყარ პოზიციებზე იდგა;
გ) მინოსური კულტურა ვითარდებოდა რელიგიის, რიტუალებისა და კულტურისაგან დამოუკიდებლად;
დ) არაამქვეყნიური ცხოვრება, რელიგია მინოსელებს არ აინტერესებდათ;

ე) მინოსელთა რელიგიას ავტონომია ჰქონდა მოპოვებული ძველაღმოსავლური რელიგიისაგან განსხვავებით.

4. ტექსტის მიხედვით, კრეტული ხელოვნების III მახასიათებლის გაცნობის შედეგად შეიძლება დავასკვნათ რომ:
ა) მონარქიული წყობა ნაკლებად უწყობს ხელს თავისუფალი აზროვნების განვითარებას;
ბ) რთულია მეფეთა გენეალოგიური სიების მოძიება;
გ) იქ სადაც მეფის ან, ზოგადად, ერთი პიროვნების სრული დომინირებისას კვალი შეიმჩნევა, განვითარებულია პიროვნული ინიციატივა;
დ) როდესაც საზოგადოებაში ბევრი ხელოვანია, პიროვნული ინიციატივა უფრო მეტად ვითარდება;
ე) საზოგადოებაში, რომელსაც მართავს მეფე, ნაკლებად ვითარდება ხელოვნება და, ზოგადად, კულტურა.

5. მინოსური კულტურის განვითარების რა მიზეზებზე <u>არ არის</u> საუბარი ტექსტში?
ა) მინოსური საზოგადოებაში პიროვნული ინიციატივისა და თავისუფალი აზროვნების განვითარებაზე;
ბ) მინოსურ საზოგადოების წევრთა მაღალ შეგნებასა და მორალზე;
გ) ბუნებასთან მინოსელთა ჰარმონიულ ურთიერთობაზე;
დ) მინოსური კულტურის და, შესაბამისად, ხელოვნების ანალიტიკურობაზე;
ე) მინოსური საზოგადოების სწრაფვაზე ძველაღმოსავლური ხელოვნებისაკენ.

6. მინოსური ხელოვნების შესახებ ტექსტში განხილული მეექვსე მახასიათებლის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ:
ა) კრეტული მხატვრობა ანალიტიკურია თავისი მასშტაბურობითა და გრანდიოზულობით;
ბ) კრეტული კულტურა მიმართული არ არის მასშტაბურობისა და გრანდიოზულობის დათრგუნვისაკენ;
გ) კრეტული მხატვრული კულტურა ცდილობდა მოკვდავთათვის მყუდრო და სასიამოვნო ატმოსფერო შეექმნა, რასაც აღწევდა თავისი მასშტაბურობითა და გრანდიოზულობით;
დ) კრეტული მხატვრული კულტურა ცდილობს მოერგოს ადამიანის გემოვნებასა და მისწრაფებებს;
ე) კრეტული ხელოვნება იყენებს ადამიანურ ფორმებს, განზომილებებს და ემოციებს, რათა თავისი ზეადამიანური განწყობები გადასცეს მნახველს.

7. კრეტელებსა და ბუნებას შორის ჰარმონიულმა ურთიერთობამ განაპირობა ის, რომ მინოსურ ხელოვნებაში:
ა) სულიერი და უსულო სამყარო გაიგივებული იყო;
ბ) ადამიანი ჰარმონიულად ერწყმის ბუნებას;
გ) ბუნებრივი კატასტროფები არ ასახულა ბერძნულ ხელოვანთა ნამუშევრებში;
დ) ბუნება ნაკლებ ზიანს აყენებდა კრეტელებს;
ე) ადამიანი ბუნებაზე ნაკლებად არ ასახულა კრეტულ ნამუშევრებში.



ანალიტიკური წერა

ანალიტიკური წერისას ნათლად ჩანს, რამდენად შეუძლია პიროვნებას მკაფიოდ და გარკვევით ჩამოაყალიბოს საკუთარი აზრი, გააანალიზოს ფაქტები და მოვლენები, კრიტიკულად შეაფასოს ისინი და მოიძიოს საკუთარი აზრის დამადასტურებელი არგუმენტები. ანალიტიკური წერა არ მოითხოვს ამა თუ იმ დარგის სპეციფიკურ ცოდნას. ამ დავალების წარმატებით შესასრულებლად საკმარისია აპლიკანტის ზოგადი განათლება.

ტესტის ანალიტიკური წერის ბლოკი შედგება ორი ტიპის დავალებისაგან: თემა მოცემულ საკითხზე და კრიტიკული მსჯელობა.

შეფასების სისტემა

ანალიტიკური წერის შეფასების მაქსიმალური ქულა არის 20 (თემა მოცემულ საკითხზე – 10 ქულა, მსჯელობის კრიტიკა – 10 ქულა). იმისათვის, რომ ნაშრომი სრულფასოვნად, ყველა კრიტერიუმის მიხედვით გასწორდეს, ის უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ პირობებს:

I – ნაშრომი უნდა შეესაბამებოდეს მოცემულ საკითხს, დავალების პირობა სწორად უნდა იყოს გააზრებული.

II – ნაშრომი არ უნდა წარმოადგენდეს დავალების პირობის პერიფრაზს.

III – ნაშრომი შესრულებული უნდა იყოს გასარჩევი ხელწერით.

თუ რომელიმე ამ პირობიდან არ იქნება დაცული, ნაშრომი შეფასდება 0 ქულით.

ყურადღებით წაიკითხეთ თანდართული ინსტრუქცია, სადაც აუცილებლად იქნება მითითებული მინიმუმ რამდენ სიტყვას უნდა შეიცავდეს თითოეული ნაწილი. 2011 წლის დავალების სტანდარტების მიხედვით, თემა მოცემულ საკითხზე მოითხოვდა არა უმცირეს 100 სიტყვას, ხოლო მსჯელობის ანალიზი – არა უმცირეს 100 სიტყვას. იმ შემთხვევაში, თუ ნაშრომი არ აკმაყოფილებს ამ პირობას (ნაწერის მოცულობის სიმცირის გამო) ნამუშევარი სწორდება ხუთი კრიტერიუმიდან მხოლოდ პირველი და მეორე კრიტერიუმის მიხედვით.

რაც შეეხება თავად კრიტერიუმებს, თითოეული ნაწილი ფასდება 4 ასპექტით: შინაარსის რელევანტურობა; ანალიზი; თხრობის ორგანიზება; სტილი, ლექსიკა; სინტაქსი, მორფოლოგია და პუნქტუაცია.

თავის მხრივ თითოეული კრიტერიუმი გულისხმობს შემდეგს:

I. თემა მოცემულ საკითხზე

	კრიტერიუმები	განმარტება	მაქს. ქულა
1	ანალიზი (არგუმენტები, მაგალითები)	თხზულებაში წარმოდგენილი უნდა იყოს მოცემული საკითხის გააზრებული, დამაჯერებელი, სრულყოფილი ანალიზი: ავტორის პოზიცია წარმოდგენილი უნდა იყოს შესაბამისი დასაბუთებით, დამაჯერებელი, ადეკვატური მაგალითებით.	4
2	თხრობის ორგანიზება (სტრუქტურა)	ნაწერი სტრუქტურულად უნდა იყოს გამართული. აზრები მწყობრად, თანამიმდევრულად უნდა იყოს გადმოცემული. თხზულების ნაწილები ერთმანეთთან ლოგიკურად უნდა იყოს დაკავშირებული.	2
3	სტილი, ლექსიკა	აზრები ცხადად, ნათლად უნდა იყოს გამოთქმული, ნაწერი უნდა იყოს სტილისტურად გამართული, ლექსიკა უნდა შეესაბამებოდეს მოცემულ თემატიკას.	2
4	სინტაქსი, მორფოლოგია, პუნქტუაცია	ნაწერი შესრულებული უნდა იყოს თანამედროვე სალიტერატურო ენის ნორმების დაცვით.	2

6

I – გადაწყვეტილების დასაბუთება

	კრიტერიუმები	განმარტება	მაქს. ქულა
I.	ანალიზი (არგუმენტები)	მოცემული ორი პირობის გათვალისწინებით გაკეთებული უნდა იყოს არჩევანი ორი პოზიციიდან ერთ-ერთის სასარგებლოდ; არჩევანი გამყარებული უნდა იყოს არგუმენტებით; მეორე პოზიცია კი უნდა იყოს გაკრიტიკებული.	4
II.	თხრობის ორგანიზება, სტრუქტურა	ნაწერი უნდა იყოს ლოგიკურად ორგანიზებული; აზრები უნდა იყოს თანმიმდევრული და ერთმანეთთან ლოგიკურად დაკავშირებული.	2
III.	სტილი, ლექსიკა	აზრები ცხადად, ნათლად უნდა იყოს გამოთქმული, ნაწერი უნდა იყოს სტილისტურად გამართული, ლექსიკა უნდა შეესაბამებოდეს მოცემულ თემატიკას.	2
IV.	სინტაქსი, მორფოლოგია, პუნქტუაცია	ნაწერი შესრულებული უნდა იყოს თანამედროვე სალიტერატურო ენის ნორმების დაცვით.	2

II. მსჯელობის ანალიზი

	კრიტერიუმები	განმარტება	მაქს. ქულა
1	ანალიზი (არგუმენტები)	ცხადად უნდა იყოს იდენტიფიცირებული დაგაანალიზებული მოცემულ არგუმენტებსა და დასკვნას შორის მიმართება – არის თუარა საკმარისი ტექსტში მოცემული ინფორმაცია დასკვნის გამოსატანად დარატომ.	4
2	თხრობის ორგანიზება (სტრუქტურა)	აწერი უნდა იყოს ლოგიკურად ორგანიზებული; აზრები უნდა იყოს თანამიმდევრული და ერთმანეთთა ნლოგიკურად დაკავშირებული.	2
3	სტილი, ლექსიკა	ნაწერში გამოყენებული უნდა იყოს შესაბამისი ლექსიკა – ლოგიკური მსჯელობის წარმართეისათვის საჭირო ტერმინოლოგია; ნაშრომი სტილისტურად უნდა იყოს გამართული.	2
4	სინტაქსი, მორფოლოგია, პუნქტუაცია	ნაწერი შესრულებული უნდა იყოს თანამედროვე სალიტერატურო ენის ნორმების დაცვით.	2

ნაშრომი ფასდება იმის მიხედვით, თუ რამდენად აკმაყოფილებს ის ზემოთ მოყვანილ კრიტერიუმებს. კრიტერიუმის შესაფასებლად ქულათა გადანაწილება შეიძლება შეიცვალოს მინიმალურად. თითოეული კრიტერიუმის დაწვრილებითი აღწერა და შეფასება მოცემულია ქვემოთ.

ამრიგად, თითოეულ თემასთან დაკავშირებით ფასდება თქვენი კრიტიკული მსჯელობა საყოველთაოდ ცნობილ საინტერესო საკითხებზე; ფასდება აზრის წერილობით გადმოცემის უნარი – რამდენად შეგიძლიათ იმსჯელოთ და მიაწოდოთ აკადემიურ მკითხველს თქვენი დამოკიდებულება კონკრეტული პრობლემის გადაჭრასთან დაკავშირებით, წარმოადგინოთ თქვენი პოზიცია და შემდეგ ფაქტებითა და არგუმენტებით განამტკიცოთ იგი.

ანალიტიკური წერისთვის გეძლევათ 70 წუთი (2011წ.), შესაბამისად, მნიშვნელოვანია დროის სწორად განაწილება. შეზღუდული დროითი პირობიდან გამომდინარე, პირველ რიგში, სასურველია წინასწარ მცირე მონახაზი გააკეთოთ იმასთან დაკავშირებით, თუ რა საკითხებზე გსურთ ყურადღების გამახვილება. ტესტირების გარემოების გათვალისწინებით, ეს უთუოდ დაგეხმარებათ დროის მოგებაშიც და აზრის სრულყოფილად ჩამოყალიბებაშიც. შემოინახეთ რამდენიმე წუთი ნაშრომის გადასაკითხად და გრამატიკული თუ ლექსიკური შეცდომების ჩასასწორებლად.

განვიხილოთ ანალიტიკური წერის ბლოკის ორივე ტიპის დავალება დამოუკიდებლად:

თემა მოცემულ საკითხზე

პირველ რიგში, ყურადღებით წაიკითხეთ და გაიაზრეთ მოცემული თემის დავალების პირობა. იმსჯელეთ თემასთან დაკავშირებულ ყველა საკითხზე და სიტუაციები სხვადასხვა მხრიდან შეაფასეთ. ამის შემდეგ მონიშნეთ ის საკითხები, რომლებზეც გსურთ ყურადღების გამახვილება. ჩამოწერეთ ძირითადი არგუმენტები და მაგალითები, რომლებიც შეგიძლიათ გამოიყენოთ თქვენი აზრის გასავითარებლად.

წერისათვის მზადებისას გაითვალისწინეთ შემდეგი რეკომენდაციები:

I – მიუთითეთ, მოცემული ინფორმაცია რატომ არის ან რატომ არ არის მართებული.

II – გაამახვილეთ ყურადღება რამდენად ემთხვევა ან არ ემთხვევა პირობაში მოცემული ინფორმაცია თქვენს შეხედულებებს.

III – დაასაბუთეთ თქვენი პოზიცია რამდენიმე დამაჯერებელი მაგალითით.

წერისათვის მზადების პროცესში ნებისმიერი თემისათვის დაგეხმარებათ შემდეგი ზოგადი კითხვებიც: რა არის ძირითადი ამოცანა? ვეთანხმები თუ ნაწილობრივ ვეთანხმები პირობას, რატომ ვეთანხმები და რატომ არა? რა არგუმენტებით ვასაბუთებ ჩემს მოსაზრებას? რომელი რეალური ან ჰიპოთეტური მაგალითები შემიძლია გამოვიყენო ჩემი მოსაზრების საილუსტრაციოდ? წარმოიდგინეთ, რომ თქვენ გყავთ ოპონენტი, რა არგუმენტები გექნებოდათ თქვენი პოზიციის დასასაბუთებლად?

ამრიგად, ანალიტიკური თემის წერა მოითხოვს შემდეგი საკითხების გათვალისწინებას:

- ყურადღებით წაიკითხეთ მოცემული თემა რამდენჯერმე, რათა დარწმუნდეთ, რომ სწორად გაიგეთ საკითხი.
- იფიქრეთ ამოცანაზე და დაუკავშირეთ იგი თქვენს იდეებსა და გამოცდილებას; გაიხსენეთ მასთან დაკავშირებული შემთხვევები, რაც დაგეხმარებათ თქვენი მოსაზრების გარკვევით ჩამოყალიბებასა და არგუმენტირებული მაგალითებით განმტკიცებაში.
- გადაწყვიტეთ ამოცანას რა პოზიციიდან მიუდგეთ. გაითვალისწინეთ, რომ შეგიძლიათ დაეთანხმოთ, არ დაეთანხმოთ, ან ნაწილობრივ დაეთანხმოთ პირობაში მოცემულ შინაარსს. თუმცა ნებისმიერი მოსაზრების ლოგიკურობა და ჭეშმარიტება უნდა აიხსნას ნაშრომში.
- მოიფიქრეთ, როგორ დაასაბუთებთ თქვენს პოზიციას.
- გახსოვდეთ, რომ ესაა ამოცანა, რომლის წარმატებით შესასრულებლად საჭიროა კრიტიკული აზროვნება და გამართული წერის კულტურა.
- წერისას უნდა გამოყოთ აბზაცები (მინიმუმ სამი). მთელ თემას ერთ აბზაცში ნუ მოაქცევთ, თორემ მესამე კრიტერიუმის მიხედვით (თხრობის ორგანიზება) დაგაკლდებათ ქულა. აუცილებლად უნდა გამოიყენოთ ახალი აბზაცი ახალი იდეების განსახილველად.

ანალიტიკურ თემას თან ახლავს მსგავსი სახის ინსტრუქცია:

გამოთქვით თქვენი აზრი, რამდენად ეთანხმებით ან არ ეთანხმებით მოცემულ თვალსაზრისს. ახსენით თქვენი პოზიცია, საკუთარი აზრის დასასაბუთებლად მოიყვანეთ არგუმენტები და მაგალითები არსებული რეალობიდან, ისტორიიდან, ლიტერატურიდან ან ფილმებიდან და ა. შ.

მაგალითად მოცემული გაქვთ თემა:

> ***„უსაფრთხოების ღვედის გამოყენება სავალდებულო უნდა იყოს მსუბუქი ავტომობილის ყველა მგზავრისათვის."***

წერის სტრატეგიები:

თემის გასავითარებლად ყურადღებით წაიკითხეთ დავალება, ჩაწვდით მთავარ აზრს, წარმოიდგინეთ მოცემული მოსაზრების როგორც დამადასტურებელი, ასევე საწინააღმდეგო არგუმენტები. შეაფასეთ, რამდენად დამაჯერებელია თითოეული მათგანი დავალებაში მოცემული

საკითხის შესაფასებლად, იზიარებთ თუ არა დავალებაში მოცემულ თვალსაზრისს და ამის მიხედვით აირჩიეთ წერის სტრატეგია.

თქვენვე დასვით კითხვები, რომლებზე პასუხის გაცემაც გაგიადვილებთ წერისა და აზრის ჩამოყალიბების პროცესს. მაგალითად:

1. ზოგადად რა დანიშნულება აქვს უსაფრთხოების ღვედს?
2. რომელ ტრანსპორტშია უფრო მეტად აქტუალური მისი გამოყენება?
3. ტრანსპორტის რომელ სახეობაში, რომელ სავარძლებს აქვთ აუცილებლად უსაფრთხოების ღვედი?
4. რა საკანონმდებლო ინფორმაცია გახსენდებათ უსაფრთხოების ღვედის გამოყენებასთან დაკავშირებით?
5. რა ურყოფითი ასოციაციები ან მოგონებები იჩენს თავს უსაფრთხოების ღვედთან დაკავშირებით?
6. რა დადებითი ინფორმაცია, ასოციაციები ჩნდება უსაფრთხოების ღვედის გამოყენებასთან დაკავშირებით?
7. რამდენად ემხრობით პირობაში მოცემულ მოსაზრებას?
8. რამდენად დამაჯერებელი არგუმენტები შეგიძლიათ მოიყვანოთ თქვენი პოზიციის განსამტკიცებლად?

. . .

ჩამოაყალიბეთ თქვენი მოსაზრება და მოიყვანეთ არგუმენტები გეგმის სახით თემის თანმხლები კომენტარის შესაბამისად, ნებისმიერ თქვენს პოზიციას მოუძებნეთ ადეკვატური მაგალითები.

ნიმუში

უსაფრთხოების ღვედს მრავალი ადამიანის სიცოცხლე გადაურჩენია, ამიტომაც, ვფიქრობ, მისი გამოყენება აუცილებელია.

მაღალი სიჩქარით მოძრავი ავტომობილის ავარიის ან თუნდაც მკვეთრად დამუხრუჭების შემთხვევაში უსაფრთხოების ღვედი იცავს მძღოლსაც და მგზავრსაც უნებლიე მოძრაობისგან და, შესაბამისად, არიდებს მძიმე ტრავმებსა და სიკვდილის საფრთხეს. მაგალითისთვის შეიძლება მოვიყვანოთ ეპიზოდი რემარკის რომანიდან „სამი მეგობარი", რომელშიც აღწერილია მოტოციკლეტისა და ავტომობილის შეჯახების შედეგი: მძღოლმა გულმკერდის ყაფაზის ტრავმა მიიღო, ხოლო მის თანამგზავრ ქალს სახე მინის ნატეხებით ჰქონდა სავსე, რაც სახით მინაზე შეჯახების ბრალი იყო. მათ რომ ღვედი ჰკეთებოდათ, ასეთ ტრავმებს აირიდებდნენ.

საქართველოს კანონმდებლობა მსუბუქი ავტომობილის მძღოლს და წინა სავარძელზე მჯდომ მგზავრს ავალდებულებს უსაფრთხოების ღვედის გამოყენებას, თუმცა, ჩემი აზრით, უკანა სავარძელზე მჯდომი მგზავრიც უნდა იყენებდეს მას ავტობანზე სწრაფად მოძრაობისას, ვინაიდან ზოგჯერ თითქოს უსაფრთხო დამუხრუჭებაც კი შეიძლება საბედისწერო აღმოჩნდეს უკანა სავარძელზე შუაში მჯდომი ადამიანისთვის, თუ ის თავს ვერ შეიმაგრებს. უსაფრთხოების ღვედის გამოყენება, ვფიქრობ, აუცილებელი უნდა იყოს უკან მჯდომი ბავშვისთვის და ალბათ, კარგი იქნება, თუ მოხუცებულებიც გამოიყენებენ, ვინაიდან როგორც ბავშვებს, ისე მოხუცებს უჭირთ თავი შეიმაგრონ.

თუმცა, მეორე მხრივ, როდესაც მძღოლს აქვს უსაფრთხოების ღვედის იმედი, ის უფრო თავდაჯერებულია და მაღალი სიჩქარით გადაადგილდება, ეს კი ზრდის ავარიის ალბათობას. ხშირად მძღოლები მიუთითებენ, რომ უსაფრთხოების ღვედი ზღუდავს მათ მოძრაობას და ხელს უშლის მანქანის მართვისას სხვადასხვა სახის მანევრებში (მოხვევა, უკანგახედვა). ზოგჯერ იგი ფსიქოლოგიურ დისკომფორტსაც იწვევს, რადგან მგზავრსაც და მძღოლსაც აქვს შებოჭილობის განცდა, რაც განსაკუთრებით დიდ მანძილზე მგზავრობისას საკმაოდ მოუხერხებელია. ალბათ, ჰიგიენური ფაქტორიც უნდა ვახსენოთ, სამარშუტოებსა და ტაქსებში ყოველთვის თავს ვარიდებ მძღოლის გვერდით სავარძელში მოხვედრას, ვინაიდან ღვედი უმეტეს შემთხვევაში ჭუჭყიანია.

არცთუ იშვიათია შემთხვევა, როდესაც ავარიისას ღვედის გამოყენებამ გადარჩენის ნაცვლად, საფრთხე შეუქმნა მძღოლის სიცოცხლეს: ერთ-ერთ საინფორმაციო გადაცემაში ითქვა, რომ თბილისის გარეუბანში ავტოსაგზაო შემთხვევის დროს დაზიანდა მანქანის ბენზინის ავზი,

მძღოლმა ვერ გახსნა ქამარი და მას რომ არ დახმარებოდა გამვლელი, რომელმაც გადაჭრა ღვედი, ის დაიღუპებოდა მანქანის აფეთქების შედეგად.

საკითხის სწორად შეფასებისათვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ავარიული სიტუაციების შედეგების სტატისტიკურ ანალიზს, რაც უთუოდ უსაფრთხოების ღვედის გამოყენების სასარგებლოდ მეტყველებს. უსაფრთხოების ღვედის გამოყენება აუცილებელია გარკვეულ პირობებში – მაგალითად, ქალაქში გადაადგილებისას მსუბუქი ავტომანქანის წინა სავარძელზე მსხდომთათვის და არა ყველა მგზავრისათვის. არ მიმაჩნია აუცილებლად მისი გამოყენება პიკის საათებში, როდესაც სატრანსპორტო საშუალებები დაბალი სიჩქარით მოძრაობენ, ხოლო ღამის საათებში ქალაქში ან ქალაქგარეთ ავტობანზე მაღალი სიჩქარით მოძრაობისას ღვედის შეკვრა სავალდებულოა ყველა მგზავრისათვის, თუმცა მისი გამოყენება უნდა იყოს გაცილებით მოსახერხებელი და ტექნიკურად უფრო დახვეწილი.

დავალება №1 - **„კაცობრიობის პროგრესს განაპირობებენ უნივერსალები (რამდენიმე სპეციალობის მქონე ადამიანები) და არა კონკრეტული დარგის სპეციალისტები".**

წერის სტრატეგიები:

ორი საფუძვლიანი პოზიცია არსებობს ამ საკითხთან დაკავშირებით: **დიახ**, საზოგადოებას სჭირდება მეტი უნივერსალი და უპირატესობა არ უნდა მიენიჭოს სპეციალისტებს, და **არა**, საზოგადოებას არ სჭირდება უნივერსალები. პასუხი დამოკიდებულია განსხვავებულ ფაქტორებზე. არც ერთი პასუხი არ არის გადაჭარბებული. ანალიზისთვის შეგიძლიათ მოიყვანოთ მაგალითები საკუთარი გამოცდილებიდან, ორგანიზაციის ან სხვადასხვა ქვეყნის გამოცდილებიდან. შეიძლება ფოკუსირება მოახდინოთ უნივერსალებისა და სპეციალისტების დამოკიდებულებაზე კომუნიკაციასთან, პოლიტიკასთან ან ტექნოლოგიებთან. ნებისმიერი ზემოთ ჩამოთვლილის გამოყენება საინტერესოს გახდის თქვენს ნაშრომს. თქვენი პოზიციის დასასაბუთებლად და არგუმენტების გასამყარებლად მოიყვანეთ რაც შეიძლება მეტი მაგალითი.

სანამ წერას დაიწყებდეთ, რამდენიმე წუთი დაუთმეთ პირობის გადაკითხვას და იფიქრეთ შემდეგ კითხვებზე:

1. რა არის ძირითადი განმასხვავებელი ნიშანი სპეციალისტსა და უნივერსალს შორის? რა არის თითოეულის ძირითადი მახასიათებელი?
2. ყოველთვის არსებობს თუ არა მათ შორის განსხვავება სხვადასხვა სიტუაციებსა და პროფესიებში?
3. რითი განსხვავდება უნივერსალებისა და სპეციალისტების მუშაობის სტილი?
4. ზოგიერთ სიტუაციაში სპეციალისტებს გაცილებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭებათ თუ არა?
5. რა სარგებლობა შეუძლია მოუტანოს თითოეულმა მათგანმა საზოგადოებას?
6. ნამდვილად სჭირდება თუ არა საზოგადოებას უფრო მეტი უნივერსალი ან სპეციალისტი?
7. გაიხსენეთ უნივერსალები ან კერძო დარგის სპეციალისტები, რომლებმაც დიდი წვლილი შეიტანეს კაცობრიობის განვითარებაში.

ანალიტიკური თემის შესაფასებელი კრიტერიუმების დაწვრილებითი აღწერა

შენიშვნა – კრიტერიუმები შეიძლება შეიცვალოს მინიმალურად

კრიტერიუმი 1. ანალიზი (არგუმენტები, მაგალითები)	ქულა
წარმოდგენილია მოცემული საკითხის ღრმად გააზრებული, სრული ანალიზი – ავტორის პოზიცია გამყარებულია შესაბამისი მსჯელობით და ადეკვატური მაგალითებით.	4
წარმოდგენილია მოცემული საკითხის გააზრებული ანალიზი – ავტორის პოზიცია გამყარებულია შესაბამისი მსჯელობით / ადეკვატური მაგალითებით.	3
წარმოდგენილია მოცემული საკითხის დამაკმაყოფილებელი ანალიზი – ავტორის პოზიცია ნაწილობრივ გამყარებულია მსჯელობით / ადეკვატური მაგალითებით.	2

წარმოდგენილია მოცემული საკითხის არასრული ანალიზი – ავტორის პოზიცია კარგად არ არის გამოკვეთილი და დასაბუთებული, მაგალითები სუსტია / არ არის.	1
საკითხი არ არის გააზრებული – თემა არ არის გაანალიზებული და / ან მოყვანილია უფუნქციო მაგალითები.	0

ქულა

კრიტერიუმი 2. თხრობის ორგანიზება, სტრუქტურა

ნაწერი მთლიანად არის გამართული სტრუქტურულად – აზრები მწყობრად, თანამიმდევრულად არის გადმოცემული, თხზულების ნაწილები ერთმანეთს ლოგიკურად უკავშირდება; აბზაცები ლოგიკურად არის გამოყოფილი.	2
ნაწერი სტრუქტურულად მეტ-ნაკლებად გამართულია – აზრები, ძირითადად, მწყობრად არის გადმოცემული, მაგრამ ერთი-ორი პასაჟი თხზულების სტრუქტურიდან ამოვარდნილია / ხშირად უფუნქციოდ, დატვირთვის გარეშე მეორდება ერთი და იგივე აზრი; აბზაცები ლოგიკურად არ არის გამოყოფილი.	1
ნაწერი არ არის გამართული სტრუქტურულად – აზრები მწყობრად, თანამიმდევრულად არ არის გადმოცემული; თხზულების ნაწილები ერთმანეთს ლოგიკურად არ უკავშირდება.	0

ქულა

კრიტერიუმი 3. სტილი, ლექსიკა

ნაწერი ლექსიკურად მდიდარია, სტილისტურად გამართულია (დასაშვებია ერთი-ორი უმნიშვნელო ხარვეზი). შერჩეულია მოცემული თემის ადეკვატური სტილი.	2
ნაწერი ლექსიკურად შედარებით მწირია / სტილისტურად გაუმართავია ზოგიერთი მონაკვეთი / ნაწერის სტილი არ შეესაბამება მოცემულ თემას.	1
ლექსიკა ღარიბია, გვხვდება უხეში სტილისტური ხარვეზები.	0

ქულა

კრიტერიუმი 4. სინტაქსი, მორფოლოგია, პუნქტუაცია

დაშვებულია 0-5 შეცდომა.	2
დაშვებულია 6-10 შეცდომა.	1
დაშვებულია 10-ზე მეტი შეცდომა.	0

გადაწყვეტილების დასაბუთება

2013 წელს სამართალმცოდნეობის ფაკულტეტზე მაგისტრატურაში სწავლის გაგრძელების მსურველთათვის ანალიტიკური წერის ერთ-ერთი ნაწილი "თემა მოცემულ საკითხზე" შეიცვალა ახალი დავალებით – "გადაწყვეტილების დასაბუთება" (ანალიტიკური წერა – A2, ტესტის ტიპი – D).

მსგავსი ტიპის დავალებებში მოცემულია გადასაწყვეტი საკითხი, მისი გადაჭრის ორი შესაძლო გზა და ორი პირობა. უნდა გაკეთდეს არჩევანი ერთ-ერთი შესაძლებლობის სასარგებლოდ მოცემული პირობების გათვალისწინებით; აუცილებელია არგუმენტების მოყვანა თქვენი არჩევანის დასასაბუთებლად და საკითხის გადაჭრის მეორე შესაძლო გზის კრიტიკულად შეფასება.

__დავალების შესრულებისას გაითვალისწინეთ:__

- ორივე პოზიციის დაცვა, ისევე როგორც გაკრიტიკება, მეტ-ნაკლებად ერთნაირად არის შესაძლებელი.
- პოზიციათა კრიტიკული განხილვისას, აუცილებლად გაითვალისწინეთ დავალებაში მოცემული ორივე პირობა.
- მსჯელობის დროს შეგიძლიათ ისაუბროთ ცალკეული პოზიციის დადებით და უარყოფით მხარეებზე, მაგრამ **საბოლოოდ უპირატესობა მიანიჭეთ მხოლოდ ერთ პოზიციას,** არჩევანი გააკეთეთ მხოლოდ ერთი პოზიციის სასარგებლოდ.
- არ არის საკმარისი მხოლოდ თქვენ მიერ არჩეული პოზიციის დადებითი მხარეების წარმოჩენა, გააკრიტიკეთ მეორე პოზიცია.

- ამა თუ იმ პოზიციის დაცვისა თუ გაკრიტიკებისას, მოიყვანეთ არგუმენტები, ყოველთვის დაასაბუთეთ თქვენი აზრი. არ არის საკმარისი მხოლოდ ზოგადი ფრაზები, როგორიცაა: *ეს არადამაჯერებელია, ეს არ არის სწორი, ეს ძალიან კარგია და მისთ.*
- არ ააგოთ თქვენი მსჯელობა მხოლოდ დავალების პერიფრაზზე.

დავალებას თან ახლავს შემდეგი ტიპის ინსტრუქცია

დავალებაში მოცემულია გადასაწყვეტი საკითხი, მისი გადაჭრის ორი შესაძლო გზა და ორი პირობა. გააკეთეთ არჩევანი ერთ-ერთი შესაძლებლობის სასარგებლოდ, მოცემული პირობების გათვალისწინებით. მოიყვანეთ არგუმენტები თქვენი არჩევანის დასასაბუთებლად და კრიტიკულად შეაფასეთ საკითხის გადაჭრის მეორე შესაძლო გზა.

გთავაზობთ დავალების ნიმუშს:

ინგლისური ენის ფაკულტეტმა უნდა შეარჩიოს სახელმძღვანელო პირველკურსელებისათვის.

(1) ბოლო სამი წლის განმავლობაში ფაკულტეტი იყენებდა სახელმძღვანელოს, რომელსაც სხვა უნივერსიტეტის ლექტორებიც იწონებენ და მიიჩნევენ, რომ ის ერთ-ერთი საუკეთესოა წერილობითი უნარების განსავითარებლად და ინგლისურის გრამატიკის სრულყოფილად შესასწავლად. სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია არა მხოლოდ ლიტერატურულ-პუბლიცისტური, არამედ კრიტიკული, ფილოსოფიური, ისტორიული, ბიოგრაფიული, სოციოლოგიური, ფსიქოლოგიური თუ სხვა ტიპის ესეები, დაწყებული ანტიკური პერიოდის ავტორებიდან, დამთავრებული თანამედროვე ავტორებით. თითოეული ესე მოცულობით აღემატება 10 გვერდს და დაწერილია მხატვრული ენითა და აკადემიური სტილით. სახელმძღვანელო შედგენილია ისე, რომ სტუდენტებს გაუადვილდეთ, მიაღწიონ პროფესიულ დონეს.

(2) ალტერნატიულია თანამედროვე ავტორის ახალი სახელმძღვანელო, რომელიც ორი ნაწილისაგან შედგება: გრამატიკის შესავალი და ესეები. ესეები მცირე ზომისაა (მხოლოდ 2-3 გვერდი) და დაწერილია თავისუფალი სტილით. მათში, ძირითადად, ისეთი თემებზეა საუბარი, რომლებიც საინტერესოა სტუდენტებისათვის: პოპულარული მუსიკა, თანამედროვე ფილმები, კარიერის დაგეგმვა და სხვა. სახელმძღვანელოში არ არის განხილული ესეთა სახეობები და ტიპები. თეორიულ მასალასთან ერთად წიგნში მოცემული გრამატიკული სავარჯიშოები დაეხმარება სტუდენტებს საბაზისო ცოდნის მიღებაში. სახელმძღვანელო შედგენილია ისე, რომ სტუდენტებს გაუადვილდეთ, დამოუკიდებლად გამოიმუშაონ წერის უნარი და პროფესიულ დონეზე შეძლონ საკუთარი შეხედულებების ჩამოყალიბება წერილობით.

თქვენი აზრით, რომელ სახელმძღვანელოზე უნდა შეაჩეროს არჩევანი ინგლისური ენის ფაკულტეტის ხელმძღვანელობამ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- *სასწავლო პროგრამა ფაკულტეტს ავალდებულებს, შეასწავლოს სტუდენტებს გრამატიკა, ჩამოუყალიბოს ბაზისური წერითი უნარები, რათა კურსის დასრულების შემდეგომ მათ თავისუფლად შეძლონ საკუთარი შეხედულებების ჩამოყალიბება ესეს ფორმით;*
- *ფაკულტეტს სურს, სტუდენტთა ინტერესი ამ ჟანრის მიმართ მხოლოდ სასწავლო მიზნებით არ იყოს განპირობებული და ესეს წერის პროცესი მათთვის სასიამოვნო და სასურველი იყოს.*

ყურადღებით წაიკითხეთ მოცემული დავალება და დაგეგმეთ, რა მიმართულებით განავითარებთ მსჯელობას.

დავალებაში წარმოდგენილია პრობლემის გადაწყვეტის ორი შესაძლო გზა:

(1) დატოვონ ძველი სახელმძღვანელო, რომელსაც ბოლო სამი წელია იყენებენ;

(2) ძველი სახელმძღვანელო ჩაანაცვლონ თანამედროვე ავტორის ახალი სახელმძღვანელოთი.

არავითარ შემთხვევაში არ შესთავაზოთ მესამე გზა.

მოცემულია, ასევე, ორი პირობა:

I – სტუდენტებს უნდა ჩამოუყალიბონ ბაზისური წერითი უნარები, ასწავლონ გრამატიკა და ესეს წერა;

II – ესეს წერის პროცესი სტუდენტებისთვის სასიამოვნო და სასურველი იყოს.

დაფიქრდით, თითოეული სახელმძღვანელო რამდენად აკმაყოფილებს ამ პირობებს. შევადგინოთ ცხრილი, რომელშიც აღვნიშნავთ დავალების ყველა დადებით და უარყოფით მხარეს.

	ძველი სახელმძღვანელო	ახალი სახელმძღვანელო
წერილობითი უნარების განვითარება	+ გრამატიკის საფუძვლიანად სწავლება; + ესეს ფორმების გაცნობა; + მრავალფეროვანი ესები ანტიკური ავტორებიდან თანამედროვე ავტორების ჩათვლით.	+ გრამატიკის ძირითადი პრინციპების სწავლება; – მხოლოდ თანამედროვე ავტორების ესეების გაცნობა; – მხოლოდ ერთი ტიპის ესეები; + თავისუფალი სტილით დაწერილი ესეები.
ესეს წერა სასიამოვნო და სასურველი პროცესი	– დიდი მოცულობის ესეები; – აკადემიური სტილით დაწერილი ესეები.	+ მცირე ზომის ესეები; + სტუდენტებისათვის საინტერესო თემებზე შექმნილი ესეები.

გონებაში ჩამოყალიბებული და შემდეგ ფურცელზე გადატანილი მსგავსი სქემა დაგეხმარებათ, აირჩიოთ მიმართულება, რომელიც მეტ არგუმენტს შეიცავს. ეს საგრძნობლად გაგიმარტივებთ წერას.

მოცემულ სქემას თქვენ შეიძლება დაამატოთ სხვა არგუმენტებიც. ამ შემთხვევაში, გამომდინარე იქიდან, რომ ორივე ფაქტორის გათვალისწინებისას ახალი სახელმძღვანელოს სასარგებლოდ უფრო მეტი არგუმენტი იყო, გადავწყვიტეთ, ეს მიმართულება აგვერჩია:

ნიმუში

ვფიქრობ, ინგლისური ენის ფაკულტეტის მიერ დასახელებული პრობლემა არ არის რთულად გადასაჭრელი. ფაკულტეტის მიზნების შესატყვისად, უმჯობესია შეირჩეს ახალი სახელმძღვანელო.

სტანდარტული ინგლისური ენის სახელმძღვანელოც არ უნდა იყოს ცუდი. როგორც სხვა უნივერსიტეტის ლექტორების რეკომენდაციები მიუთითებს, იგი ნამდვილად ეხმარება სტუდენტებს წერილობითი უნარების განვითარებაში. ალბათ, ერთი შეხედვით, ნაკლებ სარისკოდ უნდა ჩაითვალოს ძველი სახელმძღვანელოს დატოვება. მასში წარმოდგენილია მრავალფეროვანი ესეები, შექმნილი ანტიკური პერიოდიდან დღემდე. ამ მრავალფეროვნებაში, ალბათ, ოსტატურადაა მოცემული ესეს ფორმები: თხრობა, ახსნა-განმარტება, ანალიზი და არგუმენტაცია. ესეს განსხვავებული ფორმები ხშირად კონტექსტიდან გამომდინარე უნდა იყოს აღქმული, მაგრამ რამდენად მზადაა პირველკურსელი ანტიკური ან ზოგიერთი თანამედროვე ავტორის ესეს აღსაქმელად და გასააზრებლად განსაკუთრებით მაშინ, როცა აღნიშნული ესეები მოცემულია არა მშობლიურ ენაზე, არამედ უცხო ენაზე. თანაც არ ვიცით სხვა უნივერსიტეტის ლექტორები რეკომენდაციას უწევენ აღნიშნულ სახელმძღვანელოს პირველკურსელებისათვის თუ მეორე, მესამე ან მეოთხეკურსელებისათვის.

ჩემი აზრით, ახალი სახელმძღვანელო უკეთესად მოახერხებს გაზარდოს სტუდენტების ენთუზიაზმი, ისწავლონ ინგლისურად სრულყოფილად წერა. ესეები ახალ წიგნში, განსხვავებით ძველი წიგნისაგან, მცირე ზომისაა და, ამასთან ერთად, მარტივი ენითაა დაწერილი, რაც უმარტივებს პირველკურსელებს ადაპტაციას სასწავლო პროცესთან. ამას ემატება წიგნში მოცემული თემები, რომლებიც ნაცნობი და საინტერესოა სტუდენტებისათვის: მუსიკა, ფილმები, სამომავლო გეგმები. ვფიქრობ, წიგნი უფრო მეტადაა ინტეგრირებული სასწავლო მიზანთან. აქ ერთ თემაზე მოცემულია რამდენიმე ესე, ამასთან, მათ არა მხოლოდ ესეს კითხვა უწევთ, არამედ მასში მოცემულია სპეციალური სავარჯიშოები, რომლებიც ეხმარება სტუდენტებს ესეს დამოუკიდებლად აგებაში. გაცილებით მარტივია წერო შენთვის ნაცნობ და თან საინტერესო საკითხებზე, ვიდრე უცხოზე. ამასთან, სტუდენტებს არ მოეთხოვებათ ესეს აკადემიური სტილით წერა, არ აქცევენ მათ ჩარჩოებში, რაც, ასევე, მარტივი და სახალისოა პირველკურსელისათვის. ასეთ შემთხვევაში, დიდია ალბათობა, რომ ნაკლებად მოსაწყენი იქნება მათთვის სწავლების პროცესი და ენთუზიაზმიც გაიზრდება.

შესაძლებელია ძველი სახელმძღვანელო უფრო უკეთ ასწავლიდეს ინგლისური ენის გრამატიკას, უფრო მეტ სავარჯიშოსა და ესეს შეიცავდეს, მაგრამ ნაკლებად ავითარებდეს იმ უნარებს, რა ვალდებულებებსაც იღებს ფაკულტეტი სტუდენტის წინაშე.

ვფიქრობ, ფაკულტეტის არჩევანი ახალი სახელმძღვანელოზე უნდა შეჩერდეს, ვინაიდან იგი აკმაყოფილებს ორივე მოთხოვნას: (1) ავითარებს წერილობით უნარებს, სტუდენტი დიდი ენთუზიაზმით ეცნობა და წერს იმ საკითხებზე, რომლებიც მისთვის საინტერესო, აქტუალური და მარტივად გასააზრებელია, რაც სავსებით საკმარისია პირველკურსელისათვის. (2) უყალიბდება ისეთი უნარები, რომ იგი შემდეგ წლებში მარტივად მოახერხებს იკითხოს და წეროს ესეები უფრო რთულ ზოგადსაკაცობრიო საკითხებსა და პრობლემებზე.

შეფასების სქემა – გადაწყვეტილების დასაბუთება (10 ქულა)

იმისათვის, რომ ნაწერი ყველა კრიტერიუმის მიხედვით გასწორდეს, ის უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ პირობებს:

(1) უნდა შეესაბამებოდეს მოცემულ საკითხს – დავალების პირობას.
(2) არ უნდა წარმოადგენდეს დავალების პირობის პერიფრაზს.
(3) შესრულებული უნდა იყოს გასარჩევი ხელწერით.

თუ რომელიმე ამ პირობებიდან არ იქნება დაცული, ნაწერი შეფასდება 0 ქულით;
თითოეული ნაწერის მოცულობა უნდა იყოს არანაკლებ 100 სიტყვისა.

	კრიტერიუმები	განმარტება	მაქს. ქულა
I.	ანალიზი (არგუმენტები)	მოცემული ორი პირობის გათვალისწინებით გაკეთებული უნდა იყოს არჩევანი ორი პოზიციიდან ერთ-ერთის სასარგებლოდ; არჩევანი გამყარებული უნდა იყოს არგუმენტებით; მეორე პოზიცია კი უნდა იყოს გაკრიტიკებული.	4
II.	თხრობის ორგანიზება, სტრუქტურა	ნაწერი უნდა იყოს ლოგიკურად ორგანიზებული; აზრები უნდა იყოს თანამიმდევრული და ერთმანეთთან ლოგიკურად დაკავშირებული.	2
III.	სტილი, ლექსიკა	აზრები ცხადად, ნათლად უნდა იყოს გამოთქმული, ნაწერი უნდა იყოს სტილისტურად გამართული, ლექსიკა უნდა შეესაბამებოდეს მოცემულ თემატიკას.	2
IV.	სინტაქსი, მორფოლოგია, პუნქტუაცია	ნაწერი შესრულებული უნდა იყოს თანამედროვე სალიტერატურო ენის ნორმების დაცვით.	2

ნაშრომი ფასდება იმის მიხედვით, თუ რამდენად აკმაყოფილებს ის წარმოდგენილ კრიტერიუმებს. პირველი კრიტერიუმის მიხედვით ნაწერის 0 ქულით შეფასების შემთხვევაში ნაწერი აღარ სწორდება.

მსჯელობის ანალიზი (კრიტიკული მსჯელობა)

ანალიტიკური წერის მსჯელობის ანალიზის დავალება შეიცავს მსჯელობას კონკრეტული საკითხის ირგვლივ, აქედან გამომდინარე, ავტორისეულ ვარაუდს, დასკვნას, ამასთან, ზოგჯერ მოცემულია დასკვნის შედეგად გამოკვეთილი პრობლემის გადაჭრის გზაც. თქვენი არგუმენტირებული მსჯელობა უნდა წარმოადგენდეს ამოცანაში მოცემული მსჯელობის განსხვავებულ ლოგიკურ ინტერპრეტაციას. თქვენ მოგეთხოვებათ ჯანსაღი, ლოგიკური არგუმენტების მოფიქრება და არა ის, რომ დაეთანხმოთ ან არ დაეთანხმოთ მოცემულ პოზიციას.

ტექსტის კითხვისას ყურადღება მიაქციეთ შემდეგს:

1. რა საფუძველს და დამამტკიცებელ საბუთს გვთავაზობს იგი.
2. რა არის ნათლად განსაზღვრული, ნამდვილი, რეალური.
3. რა არის დამაეჭვებელი და სავარაუდო.

ყურადღება გაამახვილეთ ტექსტში გარდამავალ სიტყვებსა და ფრაზებზე, რომლებიც მიგვითითებენ ავტორის მოსაზრების ლოგიკურ შესაბამისობას ფაქტებთან (მაგ.: როგორც არ უნდა იყოს, მიუხედავად, უთუოდ, თუმცა, მაშასადამე და ა.შ.). დავალება დიდ ყურადღებას მოითხოვს, ამიტომ შესაძლოა პირობის რამდენიმეჯერმე წაკითხვა მოგიწიოთ. კითხვისას ჩაინიშნეთ ის საკითხები, რომლებიც გინდათ შემდგომ განავრცოთ და სრული სახით წარმოადგინოთ. ნაწერის სტრუქტურული განვითარებისთვის გამოიყენეთ გარდამავალი სიტყვები და ფრაზები, როგორიცაა: „თავდაპირველად", „საბოლოოდ", „თუმცა", „ერთი მხრივ", „მეორე მხრივ", „ამრიგად", „მაშასადამე", „პირველ რიგში" და ა.შ.

იმისათვის, რომ მართებულად შეასრულოთ მსჯელობის ანალიზის დავალება, მნიშვნელოვანია იმის გააზრებაც, თუ რას არ მოითხოვენ თქვენგან – თქვენ ***არ მოგეთხოვებათ იმსჯელოთ იმის შესახებ, არგუმენტის განსამტკიცებლად მოყვანილი ფაქტები ნამდვილია თუ არა,*** თქვენ მოგეთხოვებათ სწორი დასკვნა გამოიტანოთ მოცემული ინფორმაციიდან. ასევე, ***არ მოგეთხოვებათ, დაეთანხმოთ ან არ დაეთანხმოთ მოცემულ პოზიციას,*** არამედ კრიტიკულად უნდა განიხილოთ მოცემული მსჯელობა შესაბამისი ლოგიკური არგუმენტებით. დაამტკიცოთ, რომ შეგიძლიათ კრიტიკული აზროვნება და, რაც მთავარია, გაქვთ აზრის წერილობით გადმოცემის უნარი. ამასთან, ***არ დაწეროთ იგი მხატვრული ნაწარმოებისათვის დამახასიათებელი სტილით.*** უკეთესია, ნაწერი ლოგიკურად სწორად ჩამოყალიბებული და შინაარსობრივად კომპაქტური იყოს. შეეცადეთ სტრატეგიები და არგუმენტები მოკლედ და სრულყოფილად გადმოსცეთ. ანალიტიკური წერის ეს დავალება ისეა დაგეგმილი, რომ აპლიკანტს არ მოეთხოვება რაიმე სპეციალური განათლება.

აქაც, ისევე, როგორც ანალიტიკური თემის წერისას, უნდა გამოიყენოთ რამდენიმე აბზაცი. ერთი აბზაცის გამოყენება დააკნინებს თქვენს ნაშრომს. აუცილებლად უნდა გამოიყენოთ ახალი აბზაცი ახალი იდეის განსახილველად.

არგუმენტირებული მსჯელობისათვის მზადებისას:

1. ყურადღებით წაიკითხეთ ავტორისეული არგუმენტი (შეიძლება დაგჭირდეთ რამდენჯერმე წაკითხვა).

2. დაადგინეთ, რამდენად შეესაბამება ავტორისეული არგუმენტი მოყვანილ ფაქტებს, ვარაუდებს ან დასკვნებს.
3. მოიფიქრეთ რაც შეიძლება მეტი ალტერნატიული გამოსავალი და კონტრმაგალითი (მეორე კრიტერიუმის მიხედვით, უმაღლესი ქულის მისაღებად, შეეცადეთ, მოიფიქროთ მოცემული მსჯელობის 3-ზე მეტი სუსტი მხარე).
4. აღნიშნეთ, რა ხარვეზი აქვს დავალებაში მოცემული პრობლემის გადაჭრის გზას. რა არგუმენტით შეიძლება მისი სანდოობის ეჭვქვეშ დაყენება.

ზოგჯერ დავალება შეიცავს რიცხვებს, პროცენტებს და სტატისტიკას, რომლებიც დასკვნის გამოტანისას გათვალისწინებულია. ვთქვათ, მოცემულია მსჯელობა: ***„სკოლის თვითმმართველობამ მოითხოვა სკოლის დრამატული კლუბისთვის დაფინანსების გაორმაგება. მათი აზრით, რადგან წევრების რაოდენობა გაიზარდა 100 პროცენტით წინა წელთან შედარებით, ლოგიკურია დაფინანსებაც ანალოგიურად გაიზარდოს."*** წევრების ასპროცენტიანი ზრდა მნიშვნელოვანი იქნებოდა, თუკი სკოლაში წევრების რაოდენობა 100-დან 200-მდე გაიზრდებოდა. უფრო ნაკლებად მნიშვნელოვანი, თუკი 5-დან 10-მდე გაიზრდებოდა. ამასთან, გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, სულ რამდენი მოსწავლე სწავლობს მოცემულ სკოლაში, მათგან რამდენი პროცენტია გაერთიანებული დრამატულ კლუბში და ა.შ.

დავალებაში მოცემული რიცხვები, პროცენტები და სტატისტიკა გამოყენებულია მხოლოდ და მხოლოდ იმისთვის, რომ დასკვნის გამოტანა გაგიიოლდეთ.

მსჯელობის კრიტიკას თან ახლავს ინსტრუქცია, რომელიც ყურადღებით უნდა წაიკითხოთ, ვინაიდან ყოველ წელს მცირედით მაინც იცვლება:

მოცემულია ტექსტი, რომელშიც გარკვეული მონაცემების საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა და დასახულია გამოკვეთილი პრობლემის გადაჭრის გზა.

გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია ეს მონაცემები წარმოდგენილი დასკვნის გამოსატანად; რა დამატებითი ინფორმაცია დაგჭირდებოდათ იმისათვის, რომ უკეთ შეგეფასებინათ დასკვნა; რამდენად ადეკვატური და დამაჯერებელია პრობლემის გადასაჭრელად შემოთავაზებული გზა.

მაგალითად მოცემული გვაქვს თემა:

20 წლის წინ ცნობილი ანთროპოლოგი პროფესორი N ეწვია კუნძულ ტერტიას. იგი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში აკვირდებოდა კუნძულის მაცხოვრებლებს. პროფესორი N თავის წიგნში, რომელიც ეხებოდა კუნძულის მოსახლეობის ტრადიციებს, აღნიშნავს, რომ ტერტიაზე ბავშვების აღზრდაში ბიოლოგიურ მშობლებზე მეტ როლს სოფლის მაცხოვრებლები თამაშობენ.

გასულ წელს პროფესორი K თავის სტუდენტებთან ერთად ეწვია კუნძულ ტერტიას. სტუდენტებმა გამოკითხეს კუნძულზე მცხოვრები ბავშვები. საუბრისას ბავშვები უფრო ხშირად ახსენებდნენ მშობლებს, ვიდრე სოფლის სხვა მაცხოვრებლებს. ამ კვლევამ აჩვენა, რომ პროფესორი N-ის დასკვნა ტერტიას სოფლის ტრადიციებთან დაკავშირებით მცდარია და, ამასთან, დაკვირვების მეთოდი მსგავსი კულტურების შესასწავლად არაეფექტურია.

აქედან გამომდინარე, ვინაიდან პროფესორი K-ს სტუდენტები იყენებენ ინტერვიუირების მეთოდს, ისინი მომავალშიც შეძლებენ ამ და სხვა კუნძულებზე ბავშვის აღმზრდელობით ტრადიციებთან დაკავშირებით ზუსტი ინფორმაციის მოპოვებას.

<u>წერის სტრატეგიები:</u>

დაფიქრდით და გაიაზრეთ, რა მიზეზები შეიძლება არსებობდეს, რომლებსაც შეიძლება გამოეწვია პროფესორ N-ის დაკვირვებასა და პროფესორ K-ს სტუდენტების კვლევის შედეგებს შორის სხვაობა. მოცემული მსჯელობის ირგვლივ ჩნდება რამდენიმე კითხვა:

1. იკვლევდნენ თუ არა ისინი ერთი და იმავე სოფლის მოსახლეობას;
2. რამდენი ხანი მიმდინარეობდა კვლევა;
3. რამდენად სწორად იყო დაგეგმილი ინტერვიუ;
4. რა ასაკის ბავშვებზე ტარდებოდა კვლევა;
5. ხომ არ ჰქონდათ ენის ბარიერი პროფესორ K-ს სტუდენტებს;
6. 20 წელი არის თუ არა საკმარისი დრო, რომ რაიმე შეცვლილიყო ტერტიელთა ტრადიციებში;

. . .

<u>ნიმუში</u>

პროფესორი K-სა და მისი სტუდენტების კვლევის შედეგები არ იძლევა იმის საშუალებას, ვამტკიცოთ, რომ პროფესორი N-ის დაკვირვებით მიღებული შედეგები მცდარია, და არც იმის საშუალებას გვაძლევს, ვთქვათ, რომ ინტერვიუირების მეთოდი გაცილებით უკეთესია კუნძულის მოსახლეობის ბავშვის აღზრდის ტრადიციების საკვლევად, ვიდრე დაკვირვებაზე ორიენტირებული მეთოდი.

პირველ რიგში, უნდა აღინიშნოს ის, რომ პროფესორ N-ის დასკვნა, რომლის თანახმად, ბავშვის აღზრდის პროცესში სოფლის მთელი კოლექტივი იყო ჩართული, მიღებულია 20 წლის წინ. 20 წელი არ არის მცირე დრო. შესაძლოა, ამ პერიოდში ბევრი რამ შეცვლილიყო და მეორე ექსპედიციის ჩასვლის დროს ტერტიას მოსახლეობა საკუთარი შვილების აღზრდას უფრო მეტ ყურადღებას უთმობდა, ვიდრე სოფლის დანარჩენ ბავშვებს. ეს გარემოება ნამდვილად ეწინააღმდეგება ინტერვიუირების მეთოდის უპირატესობას.

მეორეც, როგორც ცნობილია, პროფესორი N-ის დასკვნა ეფუძნება ხანგრძლივ დაკვირვებას, მაგრამ უცნობია, რამდენი ხნის განმავლობაში ტარდებოდა პროფესორ K-სა და მისი სტუდენტების კვლევა. თუკი ისინი ერთჯერად ინტერვიუს ატარებდნენ, რომლის ხანგრძლივობაც, სავარაუდოდ, ერთი ან ორი საათი შეიძლება ყოფილიყო, ვერ ვიტყვით, რომ ამ გზით მიღებული შედეგები დაკვირვების მეთოდით მიღებულ შედეგებზე უფრო სანდოა.

საყურადღებოა ისიც, რომ კუნძულ ტერტიას შესახებ მწირი ინფორმაცია გვაქვს. იქნებ კუნძულზე რამდენიმე სოფელია და პროფესორი N სხვა სოფლის მოსახლეობას აკვირდებოდა, ხოლო პროფესორი K თავისი სტუდენტებით სხვა სოფელს ეწვია. ასევე არ ვიცით, რამდენი ბავშვი გამოკითხეს პროფესორ K-ს სტუდენტებმა – იყო კი გამოკითხულთა რაოდენობა საკმარისი იმისათვის, რომ მიღებული შედეგები განგვეზოგადებინა კუნძულის მთელ მოსახლეობაზე?

ამასთან, არ ვიცით რამდენად სწორად იყო დაგეგმილი ინტერვიუს პროცესი, იყო თუ არა კითხვები შემუშავებული წინასწარ? ისე ხომ არ იყო კითხვები ფორმულირებული, რომ ბავშვებს პასუხის გასაცემად უფრო ხშირად უწევდათ მშობლებზე საუბარი, ვიდრე სოფლის მოსახლეობაზე. თუ ასეა, მაშინ მიღებული შედეგი კვლევის არასწორად წარმართვის ბრალია.

ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ პირობაში მოცემული დასკვნა, თითქოს პროფესორ K-სა და მის სტუდენტებს შეუძლიათ წარმატებით გამოიყენონ ინტერვიუს მეთოდი სხვადასხვა კუნძულზე აღზრდის ტრადიციებთან დაკავშირებით ზუსტი ინფორმაციის მისაღებად, არასწორია. პირველ რიგში, იმიტომ რომ ინტერვიუირების მეთოდი ამართლებს მაშინ, როდესაც თავად მოსახლეობას სურს ითანამშრომლოს მკვლევართან. შესაძლოა, კუნძულის ყველა მოსახლეს ამისი სურვილი არ ჰქონდა. და, მეორეც, ნებისმიერი ტიპის საზოგადოების შესწავლა სჯობს რამდენიმე მეთოდის ერთობლივი გამოყენებით.

აქ შემოგთავაზეთ ერთ-ერთი ნიმუში კრიტიკული მსჯელობისა, თუმცა, შესაძლოა, თქვენ სხვა არგუმენტებიც მოიშველიოთ წერისას. მისაღებია ნებისმიერი მიზეზი, რომელიც ლოგიკურად ახსნის ამ ორი კვლევისას მიღებულ შედეგებს შორის განსხვავებას.

დავალება №2

მოცემულია მსჯელობა:

„კერძო საავადმყოფოების სტატისტიკის მიხედვით, გორგოლაჭებით სრიალისას მიღებული ტრავმების შედეგად საკმაოდ ბევრი ადამიანი მიმართავს სასწრაფო დახმარებას.

ეს ფაქტი ადასტურებს იმას, რომ დამცავი მოწყობილობები აუცილებელია გორგოლაჭებით სრიალისას. აღმოჩნდა, რომ დაშავებულთა 75%-ს არ ეკეთა დამცავი მოწყობილობები, როგორიცაა სამუხლეები და ჩაფხუტები.

ცხადია, ეს სტატისტიკა გვიჩვენებს, რომ მაღალი ხარისხის დამცავი მოწყობილობები საგრძნობლად შეამცირებს გორგოლაჭებით სრიალის დროს დაშავების შემთხვევებს."

მსჯელობის გასავითარებლად შეიძლება დავსვათ შემდეგი კითხვები:

1. გორგოლაჭებითსრიალის დროს დაშავებულთა რამდენი პროცენტი მიმართავს სასწრაფო დახმარებას?
2. არიან თუ არა დაშავებულებს შორის გორგოლაჭებისაქტიური მომხმარებლები?
3. არსებობს თუ არა დაშავებულთა კატეგორიაც, რომელიც არ იძახებს სასწრაფო დახმარებას?
4. ვინც სასწრაფო დახმარებას მიმართა, იყო თუ არა ყველა მათგანი მძიმედ დაშავებული?
5. ის 25%, ვინც დამცავი მოწყობილობით იყო აღჭურვილი, იმავე ხარისხით დაშავდა თუ არა, როგორც 75%, ვისაც არ ეკეთა დამცავი საშუალებები?
6. საშუალო ხარისხის აღჭურვილობა შეამცირებს თუ არა დაშავების რისკს?
7. ქუჩებსა და პარკებში არის თუ არა გორგოლაჭებით მოსრიალეთათვის სპეციალური ბილიკი?
8. განსაზღვრავს თუ არა სხვა ფაქტორები შემთხვევების რაოდენობას, მაგალითად, ამინდი, გარემო პირობები და სიტუაციები ან გამოცდილება?
9. რამდენად საკმარისია მხოლოდ კერძო საავადმყოფოების სტატისტიკა მსგავსი დასკვნის გამოსატანად?

მხედველობაში მიიღეთ მოცემულ კითხვებზე შესაძლო პასუხები, რადგან ისინი დაგეხმარებათ შედეგების ალტერნატიული ახსნის მოძებნაში, ავტორის არგუმენტის კრიტიკის ჩამოყალიბებასა და განვითარებაში, ამასთან, საკუთარი არგუმენტების მოძიებაში.

კრიტიკული მსჯელობის შესაფასებელი კრიტერიუმების დაწვრილებითი აღწერა

შენიშვნა – კრიტერიუმები შეიძლება შეიცვალოს მინიმალურად.

1. ანალიზი: არგუმენტები

გამოვლენილია მონაცემებსა და დასკვნას შორის არსებული მიმართების 3-ზე მეტი სუსტი მხარე და მოცემულია პრობლემის გადაჭრის გზის კრიტიკა.	4
გამოვლენილია მონაცემებსა და დასკვნას შორის არსებული მიმართების 3-ზე მეტი სუსტი მხარე (პრობლემის გადაჭრის გზის კრიტიკის გარეშე), ან 2-3 სუსტიმხარე და მოცემულია პრობლემის გადაჭრის გზის კრიტიკა.	3
გამოვლენილია მონაცემებსა და დასკვნას შორის არსებული მიმართების 2-3 სუსტი მხარე (პრობლემის გადაჭრის გზის კრიტიკის გარეშე), ან 1 სუსტი მხარე და მოცემულია პრობლემის გადაჭრის გზის კრიტიკა.	2
გამოვლენილია მონაცემებსა და დასკვნას შორის არსებული 1 სუსტი მხარე (პრობლემის გადაჭრის გზის კრიტიკის გარეშე) ან მოცემულია პრობლემის გადაჭრის გზის კრიტიკა.	1
ანალიზი აცდენილია მოცემულობებს.	0

2. თხრობის ორგანიზება, სტრუქტურა

ნაწერი მთლიანად არის გამართული სტრუქტურულად – აზრები მწყობრად, თანმიმდევრულად არის გადმოცემული; თხზულების ნაწილები ერთმანეთს ლოგიკურად უკავშირდება და კავშირშია დავალების სტრუქტურულ ჩარჩოსთან; არგუმენტაცია გავრცობილია; აბზაცები ლოგიკურად არის გამოყოფილი.	2
ნაწერი სტრუქტურულად მეტ-ნაკლებად გამართულია – აზრები, ძირითადად, მწყობრად არის გადმოცემული, მაგრამ ერთი-ორი პასაჟი თხზულების სტრუქტურიდან ამოვარდნილია / არგუმენტაცია სქემატურია / ხშირად მეორდება ერთი და იგივე აზრი; აბზაცები ლოგიკურად არ არის გამოყოფილი.	1
ნაწერი არ არის გამართული სტრუქტურულად – აზრები მწყობრად, თანმიმდევრულად არ არის გადმოცემული; თხზულების ნაწილები ერთმანეთს ლოგიკურად არ უკავშირდება.	0

3. სტილი, ლექსიკა

ნაწერი ლექსიკურად ადეკვატურია, სტილისტურად გამართულია (დასაშვებია ერთი-ორი უმნიშვნელო ხარვეზი).	2
ნაწერი ლექსიკურად ადეკვატურია, მაგრამ სტილისტურად გაუმართავია ზოგიერთი მონაკვეთი.	1
ლექსიკა არაადეკვატურია, გვხვდება უხეში სტილისტური ხარვეზები.	0

4. სინტაქსი, მორფოლოგია, პუნქტუაცია

დაშვებულია 0-5 შეცდომა.	2
დაშვებულია 6-10 შეცდომა.	1
დაშვებულია 10-ზე მეტი შეცდომა.	0

ანალიტიკური წერის ორივე ნაწილი საკუთარი აზრის წერილობით გადმოცემის უნარს მოითხოვს. იმისათვის, რომ კარგად წეროთ, გაიარეთ პრაქტიკა შეფასების ცენტრის უკვე გამოქვეყნებულ თემებზე და, ასევე, თემებზე, რომლებსაც ჩვენ გთავაზობთ. პრაქტიკა საუკეთესო გზაა უმაღლესი შედეგების მისაღებად.

გისურვებთ წარმატებას!

თემა მოცემულ საკითხზე

გამოთქვით თქვენი აზრი, რამდენად ეთანხმებით ან არ ეთანხმებით მოცემულ თვალსაზრისს. ახსენით თქვენი პოზიცია, საკუთარი აზრის დასასაბუთებლად მოიყვანეთ არგუმენტები და მაგალითები არსებული რეალობიდან, ისტორიიდან, ლიტერატურიდან ან ფილმებიდან და ა. შ.

1. „საშუალო სტატისტიკური" ადამიანების მხრიდან ცნობილი სახეებით აღტაცებას ხშირად სიძულვილი სდევს. რაზან ცნობილზე ვფოკუსირდებით, სხვა ხალხი ჩვენთვის ნაკლებად მნიშვნელოვანი ხდება. მსოფლიო დასახლებული ხდება რამდენიმე „ვიღაცით" და „არავინ" სიჭარბით.

საზოგადოების აღტაცება ცნობილი ხალხით სასარგებლოა თუ საზიანო?

2. არსებობს სიტუაციები, სადაც პირფერობა აუცილებელია. პატარძალი ყოველთვის მშვენიერია. თუ ვიღაცის მხატვრულ შემოქმედებას ვუყურებთ, იძულებულნი ვართ რაღაც მაამებელი ვუთხრათ ხელოვანს. თუ ვიღაცის ახალშობილის მოსანახულებლად მივდივართ, აუცილებელია ვთქვათ, რომ ჩვილი საყვარელია. ასეთ სიტუაციებში, არაფრის თქმა უხეშობადაა შეფასებული. ერთმანეთს კომპლიმენტებს ვეუბნებით, რადგან გვესმის, რომ პირფერობა ცხოვრების გამარტივებაში გვეხმარება.

არის თუ არა შექება, მაშინაც კი თუ ის გადაჭარბებული და დაუმსახურებელია, ცხოვრების აუცილებელი ნაწილი?

3. **ადამიანმა, რომელსაც აქვს ერთი საათი, იცის რა დროა; ადამიანი ორი საათით კი დარწმუნებული არ არის.**

ადამიანი, რომელიც საგანს ან მოვლენას ორი განსხვავებული მხრიდან უყურებს, განსხვავებულად აღიქვამს მას თითოეული ამ პოზიციიდან. უფრო მეტიც, ორ ან მეტ ადამიანს, რომლებიც ერთსა და იმავე ობიექტს უყურებენ, რაღაც განსხვავებულის აღქმა შეუძლიათ. ანუ, სიმართლე, როგორც სილამაზე, სუბიექტურია.

იცვლება თუ არა სიმართლე იმისდა მიხედვით თუ როგორ აღიქვამენ ადამიანები საგნებს?

4. **„წარმატების საიდუმლო არ არსებობს. დრო არ დაკარგოთ მათ ძიებაში. წარმატება მომზადების, ბეჯითი შრომის, და მარცხისგან სწავლის შედეგია."**

კოლინ პაუელი

ადამიანები წარმატებულები ხდებიან დამსახურებულად თუ ეს დიდწილად იღბალზეა დამოკიდებული?

5. ხალხი დამოკიდებულია სამსახურზე. სამსახური, გარდა იმისა, რომ ჩვენს ფინანსურ უზრუნველყოფას ახდენს, ამავდროულად, ახდენს ჩვენი დროის ორგანიზებას და ჩვენს ცხოვრებას რითმს ანიჭებს. მისი დახმარებით ვერთიანდებით სხვადასხვა სოციალურ ჯგუფებში. სამუშაო გვკარნახობს რა უნდა ვაკეთოთ ყოველდღე.

6. არ იარსებებს პროგრესი, მანამ, სანამ ვიღაც ახლებურად არ შეხედავს საგნებს, ცდის ისეთ რაღაცებს, რაც აქამდე არავის უცდია ან უფიქრია. ვერ იარსებებს პროგრესი, თუკი არ იქნება ხალხი, ვინც ახლის ძიებაშია. მიუხედავად ამისა, მასას არ უყვარს განსხვავებულად და პროგრესულად მოაზროვნე ადამიანები.

7. ჩვენ ნებისმიერ დისკომფორტს ვუძლებთ, სანამ ღიად დავიწყებთ ჩივილს. როგორც ჩანს, ჩვენ გვეშინია ხმის ამოღება ძალაუფლების წინააღმდეგ, იქნება ეს ძალაუფლების ობიექტი გარკვეული პიროვნება, ჯგუფი თუ მთავრობა.

8. ადამიანები დიდ ყურადღებას აქცევენ იმას, თუ რას ფიქრობენ სხვები, ეს კი მათ ხელს უშლის მოვლენების ნათლად შეფასებაში. როდესაც მარტო ვართ, თავს შეგვიძლია უფლება მივცეთ ვიყოთ ის, ვინც ვართ და მთლიანად შევიგრძნოთ ის, რასაც ვგრძნობთ. სხვასთან ერთად, იმაზე ფიქრით ვართ დაკავებული, თუ რას ფიქრობს ან როგორ ხედავს ჩვენი კომპანიონი ჩვენს საქციელსა თუ შეხედულებებს.

9. ზოგი ადამიანი მიიჩნევს, რომ წინსვლისათვის და წარმატების მისაღწევად, მათ წარსული უნდა დაივიწყონ, უნდა დათმონ ის, მაგრამ არიან ადამიანები, რომლებიც წინსვლისათვის წარსულს განიხილავენ როგორც შანსს, გაითვალისწინონ და წარსულის აწმყოსთან ინტეგრირება მოახდინონ.

10. ადამიანების უმეტესობა ზედმეტად დიდ აქცენტს აკეთებს პრაქტიკული უნარ-ჩვევების განვითარებაზე. ჩანს, რომ უფრო და უფრო მეტს ვზრუნავთ იმაზე, რომ ვისწავლოთ კარგად გამომუშავება და არა იმაზე, რომ ვიცხოვროთ კარგი ცხოვრებით. სწავლა სწავლის გულისათვის სასურველად აღარ მიიჩნევა

11. სკოლათა უმრავლესობა დაკისრებულ პასუხისმგებლობას ვერ უმკლავდება. მათ დაავიწყდათ, რომ გარდა კონკრეტული დისციპლინების სწავლებისა და უნივერსიტეტებისათვის მომზადებისა, სკოლებს სხვა მოვალეობებიც აკისრია: მოსწავლეების მორალური აღზრდა, ეკოლოგიური ცნობიერების განვითარება, სოციალურ საკითხებში გარკვევა.

12. ტელევიზიები ქმნიან გადაცემებს, აჩვენებენ მხატვრულ ფილმებს, სერიალებს ისე, რომწინასწარ არც კი იკვლევენ რა სახის გადაცემების, რა შინაარსის ფილმების ყურება სურს მაყურებელს. ისინი თავად წყვეტენ რა სახის ინფორმაციაა მნიშვნელოვანი ხალხისთვის და ამ სახით გავლენას ახდენენ შეხედულებებისა და ღირებულებების ჩამოყალიბებაზე.

13. ცნობილ სახეებს აქვთ თანამოაზრე მიმდევართა „თემების" მოზიდვის ძალა; ცნობილ სახეებს ენდობიან; ისინი გამოხატავენ გარკვეულ იდეებსა და ღირებულებებს, რასაც მიმდევრები ერთგულებას უცხადებენ.

14. ჩვენ ვცხოვრობთ ისეთ დროში, სადაც ხალხი საკითხებზე სერიოზულად ფიქრს არ უთმობს დროს. ახლა ზედაპირულობის დროა. მაგრამ ზედაპირული იდეები იმად არ არიან აღქმული, რაც სინამდვილეში არიან და ისინი სულ უფრო და უფრო ეშლებათ ღრმა აზრებში.

15. კონფლიქტი აუცილებლად ცუდი არ არის, და ის აუცილებლად არ ნიშნავს წარუმატებელ ურთიერთკავშირს. ეს ნიშანია, შეტყობინებაა, რომელიც ამბობს „აქ რაღაც ვერ გამოდის, რაღაც განსხვავებულად უნდა გავაკეთოთ." კონფლიქტს შეუძლია ხალხს სარგებელი მოუტანოს აუცილებელი ცვლილებების შემოტანით.

16. ლიდერები აუცილებლად ისეთი ადამიანები არ არიან, ვისაც ლიდერობა შეუძლიათ. სამსახიობო ნიჭი, ვარსკვლავად გახდომის გარანტია არ არის, არც ლიდერობის ნიჭი ნიშნავს, რომ ვილაც კორპორაციის ან მთავრობის მმართველი გახდება. ისინი, ვისაც აქვთ უნარები რომ დიდებას ეზიარონ, ზოგჯერ მზად არა არიან ლიდერობისთვის.

17. აზრებისა და შეხედულებების თავისუფლად გამოხატვა კაცობრიობის ერთ-ერთი ყველაზე უფრო ძვირფასი უფლებაა. ყველა მოქალაქეს უნდა შეეძლოს ისაუბროს, წეროს და საჯაროდ გამოხატოს აზრი თავისუფლად, იმის პირობით, რომ ის კანონით გათვალისწინებულ ვალდებულებებს არ დაარღვევს

18. ედისონი ამბობდა: "ჩვენ მალე ისე გავაიაფებთ ელექტროენერგიას, რომ სანთლების ანთების ფუფუნებას თავს მხოლოდ მილიონერი მისცემს."

მობილური ტელეფონი საკმაოდ ძვირი სიამოვნება იყო თავდაპირველად, ახლა კი შესაძლოა ერთი წერილის გაგზავნა ფოსტით უფრო ძვირი დაგვიჯდეს, ვიდრე ერთი სატელეფონო ზარი ან თავად ზოგიერთი მობილური ტელეფონი.

ნებისმიერი სიახლე, ახალი ნივთი, ახალი მომსახურება ძვირი უჯდება მომხმარებელს მხოლოდ იმიტომ რომ ახალია და არა იმიტომ, რომ მისი თვითღირებულებაა მაღალი.

19. არათანმიმდევრულობა, როგორც წესი, ხასიათის არასასურველ თვისებად ითვლება, და არათანმიმდევრული ხალხი მერყევად და სუსტი ნებისყოფის მქონედ მიიჩნევა. მეორე მხრივ, ძლიერი ერთგულება იდეისა და გეგმისადმი პიროვნულ და ინტელექტუალურ ძლიერებად, სტაბილურობად და პატიოსნებად ითვლება. ამდაგვარად, სჯობს, რომ როცა გადაწყვეტილებას მივიღებთ ან მყარ პოზიციას დავაფიქსირებთ, ის აღარ შევცვალოთ.

20. თინეიჯერი იღებს და თავადაც ქმნის გამოწვევას. იგი ინტელექტუალური და ემოციური დამოუკიდებლობის ჩვევების ჩამოყალიბებით თავს ზრდასრულად გარდაქმნის. თინეიჯერების მსგავსად, ყველა ადამიანს შეუძლია ისწავლოს ის ქცევები, რაც მათ სჭირდებათ რათა ისეთი ადამიანები გახდნენ, როგორიც სურთ, რომ იყვნენ. ყველას შეგვიძლია საკუთარი თავის, ჩვენი ქცევების, მიზნების, ურთიერთობების შეცვლა, იმიტომ, რომ ჩვენი პოტენციალი ცვლილებებისა ულიმიტოა.

21. გავრცელებულია აზრი, რომ ადამიანები საუკეთესოდ მაშინ ასრულებენ საქმეს, როცა ისინი მიღწევებისთვის ჯილდოს ელიან. ჩვენი სასწავლო დაწესებულებები და სამუშაო ადგილები მოქმედებენ იმ მოსაზრების გათვალისწინებით, რომ სამუშაო კარგად მაშინ სრულდება, როცა ადამიანები ერთმანეთს ეჯიბრებიან ნიშნებისთვის, ფულისა ან აღიარებისთვის. სინამდვილეში, ამ ყველაფერს შეუძლია დააბრკოლოს ან შეზღუდოს ადამიანების სწრაფვა და კრეატიულობა. ხალხი სამუშაოს საუკეთესოდ მაშინ ასრულებს, როცა ისინი მოტივირებულები არიან ან მათ მიერ კარგად შესრულებული საქმისგან სიამოვნებას განიცდიან.

22. სტუდენტებს უნდა ჰქონდეთ უფლება, რომ აკონტროლონ და მართონ თავიანთი სწავლის პროცესი. მათ თავად უნდა გადაწყვიტონ რისი სწავლა სურთ, როდის და სად. თუ ვინმეს წავართმევთ უფლებას აირჩიოს რის მიმართ უნდა გაუჩნდეს ცნობისმოყვარეობა, ამით პიროვნების ფიქრის თავისუფლებას გავანადგურებთ.

23. ზოგიერთი აცხადებს, რომ თითოეული ადამიანი მხოლოდ თვითონაა პასუხისმგებელი იმაზე თუ რა შეემთხვევა, მაგრამ განაცხადი, რომ აბსოლუტური პასუხისმგებლობა უნდა ავიღოთ იმაზე თუ როგორებიც ვართ და იმ სახის ცხოვრებაზე, რაც გვაქვს, მიუთითებს, რომ სრული კონტროლი გვაქვს ჩვენს ცხოვრებაზე. ეს ასე არ არის. ცხოვრებაში შექმნილმა გარემოებებმა შეიძლება მეტნაკლებად შეუძლებელი გახადოს ზოგიერთი არჩევნის გაკეთება.

24. ხალხს ხშირად ეუბნებიან, რომ წესებს დაემორჩილონ. რეალობაში, ეს წესები მუდმივი არ არის: რაც მოცემულ მომენტში სწორია, შეიძლება სხვა დროს არასწორად გამოცხადდეს და პირიქით. მსოფლიო ისე სწრაფად იცვლება, რომ კანონები თითქმის მიღებისთანავე ძველდება. ხალხი ვერ ენდობა დაწესებულ დირექტივებს, იმისათვის რომ განსაზღვროს თუ რა უნდა გააკეთოს და რა არა.

დადგენილი წესები ზედმეტად შემზღუდველია იმისათვის, რომ ადამიანებმა მათით რეალურ ცხოვრებისეულ სიტუაციებში იხელმძღვანელონ.

25. მოზარდებმა პროფესიის არჩევისას პრაგმატული გადაწყვეტილებები უნდა მიიღონ, ვინაიდან ამ შემთხვევაში უფრო მეტია წარმატებულად დასაქმების შანსი, მათთან შედარებით, ვინც პროფესიას საკუთარი ტალანტისა და ინტერესების საფუძველზე ირჩევს.

26. სკანდალი პოლიტიკურ, აკადემიურ თუ შოუბიზნესის სფეროში ხშირად მომგებიანია, ვინაიდან იგი მასობრივად იპყრობს საზოგადოების ყურადღებას და განაპირობებს ამა თუ იმ პიროვნების პოპულარიზაციას

27. უნივერსიტეტებში სტუდენტებს უნდა შესთავაზონ კურსები თანამედროვე მუსიკის, კინოს, რეკლამისა და ტელევიზიების შესახებ, ვინაიდან თანამედროვე კულტურა გაცილებით დიდი გავლენას ახდენს ახალგაზრდებზე, ვიდრე წარსულის ხელოვნება და კულტურა.

28. განათლება არის პროცესი, რომლის დროსაც სტუდენტებსა და მოსწავლეებს გადასცემენ შეხედულებებსა და ღირებულებებს, რომლებსაც ადამიანები წარსულში ფლობდნენ.

29. თანამედროვე საკომუნიკაციო საშუალებები აიძულებენ ადამიანს აზრის მომენტალურად ჩამოყალიბებასა და დასმულ კითხვებზე ნაჩქარევად პასუხის გაცემას, რაც ხელს უშლით საკუთარი შეხედულებების გააზრებასა და დასაბუთებაში.

30. ზოგიერთი რეკლამა არა მარტო წარმატებულად ყიდის ამა თუ იმ პროდუქტს, არამედ ის დადებითად მოქმედებს მომხმარებლის ფსიქოლოგიაზე, ვინაიდან მათ უჩნდებათ რწმენა, რომ დაემსგავსებიან რეკლამაში მონაწილე ადამიანებს.

31. ადამიანთა ნაწილი ფიქრობს, რომ ადამიანის შეხედულებები, ინტერესები, მსოფლხედვა და მენტალიტეტი განსაზღვრავს მის ჩაცმულობასა და იმიჯს, თუმცა ნაწილი ფიქრობს, რომ, პირიქით, ჩაცმულობა და იმიჯი განსაზღვრავს ამა თუ იმ ადამიანის შეხედულებებსა და ინტერესებს, მის მსოფლხედვასა და მენტალიტეტს.

32. ნებისმიერ გაერთიანებასა და ორგანიზაციებში უფრო ეფექტურია გუნდური მუშაობა, ვიდრე ინდივიდუალური. გუნდური მუშაობისას თითოეული წევრი ჩართულია გადაწყვეტილების მიღებაში და იაზრებს თავის წილ პასუხისმგებლობასა და მოვალეობას.

33. ეროვნული ტანსაცმლით ან მისი აქსესუარების გამოყენებით შეკერილი სამოსით თანამედროვე საზოგადოებაში, განსაკუთრებით კი დიპლომატიურ წრეებში გამოჩენა, განაპირობებს შეკრებილთა შორის უხერხულ მდგომარეობას.

34. სახელმწიფომ ტურიზმის გასავითარებლად მეტი დაფინანსება უნდა გამოყოს ინფრასტრუქტურისა და საკომუნიკაციო საშუალებების მოსაწესრიგებლად, ვიდრე სხვა სფეროების დასაფინანსებლად.

35. მიუხედავად იმისა, რომ მწერლები საკუთარი შემოქმედებით ააშკარავებენ და გმობენ თავიანთი ქვეყნისათვის დამახასიათებელ მანკიერებებს, ერი მაინც არ ითვალისწინებს ამას და ძველებურად განაგრძობს ცხოვრებას – იმეორებს წარსულის შეცდომებს.

36. უფრო მეტის სწავლა შეიძლება თანამოაზრისაგან, ვიდრე ოპონენტისგან, ვინაიდან უთანხმოება ყოველთვის იწვევს სტრესს და აფერხებს შემეცნებას.

37. ამა თუ იმ აკადემიური დარგის შესწავლა ცვლის სამყაროს აღქმას. მისი შესწავლის შემდეგ ჩვენ ვუყურებთ იმავე სამყაროს, ამჯერად უკვე სხვა თვალით.

38. მსახიობებმა, პოლიტიკოსებმა და სპორტსმენებმა კარიერის შექმნამდე უნდა გაითვალისწინონ ის, რომ საზოგადოება დაინტერესდება მათი პირადი ცხოვრებით და შეიძლება ამით მყუდროება დაერღვეთ.

39. ტექნიკურმა პროგრესმა გააიოლა ადამიანის ყოფა-ცხოვრება, მაგრამ გააცივა ადამიანთა შორის ურთიერთობები.

40. სამუშაო საათებში სატელევიზიო რეკლამების გაშვება არაეფექტურია და ზედმეტი ხარჯია დამკვეთი კომპანიისათვის.

41. პერიოდული ფსიქიატრიული და ნარკოლოგიური შემოწმება სავალდებულო უნდა იყოს სამთავრობო და საკანონმდებლო სტრუქტურებში მომუშავე პირთათვის.

42. თუ სტუდენტს სურს პროფესიული განვითარება, მან სწავლის პარალელურად უნდა იმუშაოს შესაბამის სფეროში.

43. ექიმები არ უნდა ერეოდნენ პოლიტიკურ პროცესებში. მათ ადამიანის სიცოცხლესა და ჯანმრთელობაზე უნდა იზრუნონ და გაფიცვებისა და მიტინგების გამო ყურადღება არ უნდა მოაკლონ პაციენტებს.

44. ქართული ღვინის საერთაშორისო ბაზარზე გატანა მნიშვნელოვანი ნაბიჯია საქართველოს ეკონომიკის გაძლიერებისათვის, ამისთვის კი საჭიროა ქართული ღვინის ისტორიის გაცნობა უცხოელი პარტნიორებისათვის.

45. ხელოვანის კარიერასა და პოპულარობაზე გავლენას ახდენს არა ხელოვნების რომელიმე მიმდინარეობა, არამედ მისი ცხოვრების ავკარგიანობა.

46. წითელ წიგნში შეყვანილი ცხოველების გადარჩენაზე ზრუნვა თითოეული მოქალაქის ვალია, ამიტომ საჭიროა ყველა ფაკულტეტზე ტარდებოდეს სემინარები აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით.

47. სამართალდამცავებს, რომლებიც ჩვენს უსაფრთხოებასა და სიმშვიდეზე ზრუნავენ, სრული თავისუფლება უნდა მიენიჭოთ კონკრეტულ სიტუაციაში ქმედებისას.

48. ცხოვრების სწრაფი, აჩქარებული ტემპი წარმოშობს უფრო მეტ პრობლემას, ვიდრე ამ უკანასკნელის აღმოფხვრას.

49. ხშირად საზოგადოება ებრძვის ინდივიდუალიზმს, ვინაიდან იგი ვერ ეგუება სიახლეს.

50. კანონი არ უნდა იყოს უკომპრომისო და შეუვალი, არამედ მასში გათვალისწინებული უნდა იყოს მორალურ-ზნეობრივი კოდექსებიც.

გადაწყვეტილების დასაბუთება

დავალებაში მოცემულია გადასაწყვეტი საკითხი, მისი გადაჭრის ორი შესაძლო გზა და ორი პირობა. გააკეთეთ არჩევანი ერთ-ერთი შესაძლებლობის სასარგებლოდ, მოცემული პირობების გათვალისწინებით. მოიყვანეთ არგუმენტები თქვენი არჩევანის დასასაბუთებლად და კრიტიკულად შეაფასეთ საკითხის გადაჭრის მეორე შესაძლო გზა.

1. მანანა სარჯველაძე არის უნივერსიტეტის გამოსაშვები კურსის სტუდენტი. მას შემდეგ რაც გამოაქვეყნა თავისი სადიპლომო ნაშრომი სატელევიზიო გადაცემების შესახებ, მან ორი შემოთავაზება მიიღო ტელევიზიებიდან.

(1) SDG არის საკაბელო ტელევიზია, რომელიც ემსახურება დედაქალაქსა და მის შემოგარენში მდებარე რამდენიმე დასახლებულ პუნქტს. მანანას სთავაზობენ მთავარი რეპორტიორის ადგილს. მას მოუწევს გააშუქოს ადგილობრივი მთავრობის, პოლიტიკის და ბიზნესის სიახლეები. მას ჰპირდებიან სრულ თავისუფლებას. შეუძლია დამოუკიდებლად შეაგროვოს მასალები. გამომდინარე იქიდან, რომ მოცემული სატელევიზიო სადგური პატარა არის, საკმაოდ სტაბილური პერსონალი ჰყავს მას, თუმცა დაწინაურების პერსპექტივა აქ მცირეა და, შესაბამისად, ახლო მომავალში არც მანანას აქვს კარიერული წინსვლის დიდი შესაძლებლობა. მისი ხელფასი მოკრძალებული იქნება, ამიტომ დამატებითი შემოსავლისათვის, მას მოუწევს გაზეთებში სტატიების წერა.

(2) BGC არის ერთ-ერთი იმ სამი ყველაზე რეიტინგული ტელევიზიიდან, რომელიც დედაქალაქში მდებარეობს და მთელი ქვეყნის მასშტაბით მაუწყებლობს. ტელევიზია მანანას სთავაზობს ახალი ამბების განყოფილებაში პროდიუსერის თანაშემწის პოზიციას. მას მოუწევს პირველადი კვლევების განხორციელება, ფაქტების გადამოწმება, პროდიუსერებისა და რეპორტიორებისათვის წყაროების მიწოდება. მანანას აქვს შესაძლებლობა ორი წლის შემდეგ დაწინაურდეს რეპორტიორის პოზიციაზე, თუმცა თავდაპირველად მას მხოლოდ ნაკლებად მნიშვნელოვანი მოვლენების გაშუქება მოუწევს: კონცერტები, დაჯილდოების ცერემონიალები, საღამოები და სხვა. მხოლოდ 5 წლის მუშაობის შემდეგ შეძლებს იგი გადავიდეს მთავარი რეპორტიორის პოზიციაზე, რაც მას ძალიან სურს. BGC მანანას სთავაზობს ისეთ ხელფასს, რომლის საშუალებით კომფორტულად იცხოვრებს ქალაქში.

თქვენი აზრით, რა გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს მანანამ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- მანანას აქვს საკმაოდ დიდი სტუდენტური სესხი, რომლის გადახდაც უნდა დაიწყოს მაშინვე, როგორც კი უნივერსიტეტს დაამთავრებს.
- მანანას მიზანია ახალი ამბების გადაცემის წამყვანი იყოს.

2. ტელევიზიის ხელმძღვანელობამ გადაწყვიტა გაეკეთებინა გადაცემათა ციკლი, რომლის მიზანი იქნებოდა თინეიჯერების მიერ ნარკოტიკების გამოყენების წინააღმდეგ ბრძოლა. ტელევიზიაში ორმა ჯგუფმა წარადგინა პროექტი.

(1) ერთ-ერთი პროექტია გადაცემათა ციკლი, რომელსაც ერქმევა "ჯანმრთელობის საკითხები". მისი წამყვანი იქნება ჟურნალისტი, რომელიც ადგილობრივი გაზეთში უძღვება ჯანმრთელობის გვერდს და მიღებული აქვს ჯილდო დამსახურებული მუშაობისათვის ჟურნალისტების ყოველწლიურ კონკურსში. გადაცემის პროდიუსერებს შერჩეული აქვთ ქალაქის 4 უმაღლესი სასწავლებელი, აპირებენ ჩაწერონ ინტერვიუ ადგილობრივ სტუდენტებთან, უნივერსიტეტების ადმინისტრაციასთან, ლექტორებთან იმასთან დაკავშირებით, თუ რა გავლენას ახდენს წამალზე დამოკიდებულება სტუდენტის ცხოვრებაზე. ისინი, ასევე, აპირებენ

ითანამშრომლონ ადგილობრივ საავადმყოფოებსა და საკონსულტაციო ცენტრებთან, მოიწვიონ გადაცემებში ექიმები და ფსიქოლოგები, რომლებიც გამოკვეთენ იმ ფიზიკურ და ფსიქიკურ პრობლემებს, რომლებიც წამალზე დამოკიდებულებას მოჰყვება. ასევე გადაცემაში საუბარი იქნება ქალაქში არსებულ სამკურნალო რესურსებზე და მათ ფასებზეც. ამასთან ერთად, გათვალისწინებულია რჩევები მშობლებისათვის, რომლებიც ეჭვობენ, რომ მათი შვილები არიან ნარკოტიკების მომხმარებლები.

(2) მეორე გადაცემათა ციკლი "მისი ცხოვრება" მოგვიყვება კონკრეტული ადამიანების ისტორიებს, რომლებიც ნარკოტიკებს მოიხმარენ ან მოიხმარდნენ. მაგალითად, პირველი გადაცემა დაგეგმილია 19 წლის ზურას შესახებ, რომელიც თინეიჯერებში ცნობილი როკ-ჯგუფის სოლისტი იყო. გადაცემა მოგვითხრობს, თუ როგორ დაიწყო ზურამ ნარკოტიკების მოხმარება, როგორ მოუხდა ჯერ თავისი როკ-ჯგუფის და შემდეგ უნივერსიტეტის მიტოვება. მოცემული იქნება ინტერვიუ მის პირად ექიმთან. გადაცემაში მთავარი აქცენტი გადატანილი იქნება ზურაზე, მის ოჯახს და მეგობრებზე, რომლებიც მოგვიყვებიან თუ როგორ გახდა იგი წამალზე დამოკიდებული, როგორ შეიცვალა მისი ცხოვრების სტილი და რამდენად უძლურნი იყვნენ დახმარებოდნენ მას, ვინაიდან ზურა ყოველი მათი მცდელობის პარალელურად უფრო აგრესიული ხდებოდა. ზურა ისაუბრებს, რა სირთულეებს აწყდებოდა სპორტში, როგორ კარგავდა ინტერესს გარემოსადმი, აღნიშნავს, თუ რამ განაპირობა მისი ნარკოტიკებზე დამოკიდებულება, და ბოლოს, მოუწოდებს თინეიჯერებს თავი დააღწიონ ნარკოტიკებს.

თქვენი აზრით, გადაცემის რომელ პროექტზე უნდა შეაჩეროს არჩევანი ტელევიზიის ხელმძღვანელობამ?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ტელევიზიის ხელმძღვანელობას სურს ამ გადაცემით ახალგაზრდა მაყურებელი მიიზიდოს ტელევიზორთან;
- ტელევიზიის ხელმძღვანელობას სურს სიღრმისეულად გააანალიზონ პრობლემა და გადაცემას მიანიჭონ საგანმანათლებლო პროგრამის სტატუსი.

3. ქალაქში ბოლო დროს იმატა უპატრონო ძაღლების რაოდენობამ. შეშფოთებული მოსახლეობა სთხოვს ხელისუფლებას შესაბამისი ზომების მიღებას, რადგან შესაძლოა ძაღლები დაავადებულნი იყვნენ და საფრთხე შეუქმნან ადამიანებს. ამ პრობლემის მოგვარებაში ჩაერთო ცხოველთა დაცვის არასამთავრობო ორგანიზაციაც.

(1) ადგილობრივმა ხელისუფლებამ მიიღო გადაწყვეტილება, სამაშველო სამსახურს დაევალოს უპატრონო ძაღლების დაჭერა და ვეტერინარულ კლინიკებში მიყვანა, სადაც ძაღლებს ინექციის საშუალებით დახოცვა და შესაბამისი წესით დამარხვა.

(2) ცხოველთა დაცვის საზოგადოება წინ აღუდგა მთავრობის ამ პროექტს და ადგილობრივ ხელისუფლებას მოსთხოვა, ააშენოს სპეციალური თავშესაფრები უპატრონო ძაღლებისათვის, სადაც ამ ცხოველების უმკურნალებენ, აცრიან და გაუკეთებენ სტერილიზაციას, რათა აღარ გამრავლდნენ. ამისათვის არასამთავრობო ორგანიზაცია მთავრობას სთხოვს უზრუნველყოს თავშესაფრების მშენებლობა – მომსახურე პერსონალს დაუნიშნოს შესაბამისი ხელფასი და მოამარაგონ დაწესებულება პრეპარატებითა და სამედიცინო აღჭურვილობით

თქვენი აზრით, საბოლოოდ რომელი გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს ადგილობრივმა მთავრობამ?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ადგილობრივ მთავრობას სურს ეს პრობლემა მოგვარდეს დამატებითი ხარჯების გარეშე;
- ადგილობრივ მთავრობას სურს დააკმაყოფილოს, როგორც ადგილობრივი მოსახლეობა, ისე არასამთავრობო ორგანიზაციის მოთხოვნა.

4. ქალაქის მთავარი გზატკეცილი და შიდა ქუჩები საკმაოდ გადატვირთულია ავტომობილებით. ქალაქის მთავრობამ გადაწყვიტა წელს იზრუნოს ამ საკითხის მოსაგვარებლად. მას აქვს ორი შესაძლო ვარიანტი:

(1) ქალაქის მთავრობა ვარაუდობს გააფართოვოს გზები და ააშენოს ესტაკადები. ამ შემთხვევაში, თუ ისინი მსგავს გადაწყვეტილებას მიიღებენ, საკმაოდ დიდი თანხა დასჭირდებათ, ვინაიდან ქალაქის ცენტრალურ უბნებში გზის გაფართოება და ესტაკადების მშენებლობა შესაძლებელია, მაგრამ ძველ უბნებში მათ გზების გაფართოება ძველი ორსართულიანი ბინების დანგრევისა და ახალი მრავალსართულიანი ბინების აშენების ხარჯზე მოუწევთ.

(2) ქალაქის მთავრობა ვარაუდობს, რომ პრობლემის მოსაგვარებლად შესაძლებელია ოფიციალურად არარეგისტრირებულ მოსახლეობას დაატოვებინონ ქალაქი. თუ მსგავს გადაწყვეტილებას მიიღებენ, დაკარგავენ იაფ მუშახელს, ყოველივე ამას კი შესაძლებელია მოჰყვეს მოსახლეობის საპროტესტო აქციები.

თქვენი აზრით, რა გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს ქალაქის მთავრობამ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ქალაქის მთავრობას სურს ეს პრობლემა მალე მოგვარდეს, თუნდაც ამისათვის დამატებითი თანხის გაღება მოუხდეს;
- ქალაქის მთავრობას არ სურს დაკარგოს იაფი მუშა ხელი.

5. ნინოს შეტანილი ჰქონდა განაცხადი საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ გამოცხადებულ სტუდენტთა გაცვლით პროგრამებზე. მას ერთდროულად მოუვიდამოწვევა A და B ორგანიზაციებიდან.

(1) A ორგანიზაციას გაცვლითი პროგრამით ნინო მიჰყავს აშშ-ს ერთ-ერთ უნივერსიტეტში არსებულ კვალიფიკაციის ასამაღლებელ ბიზნესის ადმინისტრირების ერთწლიან პროგრამაზე, რომელიც განკუთვნილია არაამერიკელებისათვის. პროგრამით ანაზღაურდება მგზავრობა სწავლის საფასური და საცხოვრებელი პირობები, ამავდროულად მას დაენიშნება სტიპენდია.

(2) B ორგანიზაცია სთავაზობს სამაგისტრო კურსს დიდი ბრიტანეთის წამყვან უნივერსიტეტში საბანკო-საფინანსო ტექნოლოგიების მიმართულებით. ნინოს, პროგრამის შესაბამისად, უნაზღაურდება მხოლოდ სწავლის საფასური, ხოლო მგზავრობა, საცხოვრებელი პირობები და ყოველდღიური ხარჯი მან თავად უნდა უზრუნველყოს, თუმცა უნივერსიტეტი სთავაზობს სწავლის პარალელურად ანაზღაურებად სამსახურს, რომელიც საკმარისი იქნება ამ ხარჯების დასაფარად, მაგრამ ნინოს ექნება გადატვირთული გრაფიკი.

თქვენი აზრით, რომელი ორგანიზაციის გაცვლით პროგრამაზე უნდა წავიდეს ნინო?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ნინოს სურს მიიღოს კვალიფიციური განათლება.
- ნინოს არ გააჩნია სხვა რაიმე ფინანსური შემოსავალი.

6. ლანას და თამთას ძალიან უყვართ მოგზაურობა. მათ გადაწყვიტეს, ზაფხულში იტალიაში დაისვენონ.

(1) მათ შეუძლიათ, სამოგზაუროდ წავიდნენ ტურისტული კომპანიის დახმარებით. ის გოგონებს სთავაზობს შვიდდღიან ტურს, რომელშიც შედის 4 ქალაქის მონახულება გიდის თანხლებითა და ტურისტული ავტობუსებით. მოგზაურობისთვის აუცილებელ დეტალებს აგვარებს თავად სააგენტო: ის უზრუნველყოფს საელჩოში ვიზების მიღებას, თვითმფრინავის ბილეთებისა და სასტუმროს ნომრების დაჯავშნას. ტურში შედის ამ ქალაქების ყველაზე

ცნობილი ორი ან სამი ღირსშესანიშნაობის დათვალიერება და ერთი თავისუფალი დღე, როდესაც ისინი შეძლებენ დამოუკიდებლად რომში გასეირნებასა და საყიდლებზე წასვლას.

(2) გოგონებს არ აქვთ ენობრივი ბარიერი, შესაბამისად, შეუძლიათ, თავად დაგეგმონ სამოგზაურო ტური. თავად იზრუნონ ვიზებისათვის საჭირო საბუთების შეგროვებასა და ავიაბილეთების ჯავშანზე. შეარჩიონ სასტუმროები ოთხივე ქალაქში მათი ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით. ასევე, გაარკვიონ საქალაქთაშორისო ტრანსპორტთან დაკავშირებული საკითხები. თუ გოგონები დამოუკიდებლად შეუდგებიან გეგმის განხორციელებას, მინიმუმ ათდღიანი ტურის მოწყობას ვარაუდობენ. ასეთ შემთხვევაში გოგონებს მოუწევთ თავად მოიძიონ ინფორმაცია იტალიის ქალაქებისა და მათი ღირსშესანიშნაობების შესახებ.

თქვენი აზრით, რომელ შესაძლებლობას უნდა მიანიჭონ ლანამ და თამთამ უპირატესობა? გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- გოგონებს სურთ იტალიის კარგად გაცნობა და სასიამოვნო დასვენება;
- მათ შეზღუდული ფინანსური შესაძლებლობები აქვთ.

7. თბილისში ერთ-ერთმა მიკროსაფინანსო ორგანიზაციამ გახსნა ორი დამატებითი ფილიალი. ხელმძღვანელობამ ერთ-ერთ თანამშრომელს, მაიას, შესთავაზა ფილიალის მმართველად გადასულიყო. მაია ამ ბანკის ცენტრალურ ფილიალში მუშაობს პრობლემური სესხების განყოფილებაში მენეჯერის პოზიციაზე. აღნიშნულ თანამდებობაზე იგი სამი კვირის წინ გადაიყვანეს, იქამდე კი რამდენიმე წელი მუშაობდა სესხების ოფიცრის პოზიციაზე. მაიას შეუძლია დასთანხმდეს შეთავაზებას ან დარჩეს თავის პოზიციაზე.

(1) იმ შემთხვევაში, თუკი იგი ახალი ფილიალის მმართველად გადავა, მაშინ მისი ხელფასი კიდევ გაიზრდება 20%-ით. მისი სამსახურებრივი ფუნქციები მნიშვნელოვნად შეიცვლება. ეს ფილიალი, სავარაუდოდ, დიდი დატვირთვით ვერ იმუშავებს, ვინაიდან დიდი უბანი არ არის და არც სავაჭრო ცენტრების სიმრავლით გამოირჩევა. შესაბამისად, შესაძლოა, გაჭირდეს პოტენციური კლიენტების მოძიება და წარმოიქმნას პრობლემები ყოველთვიური გეგმების შესრულებასთან დაკავშირებით.

(2) იმ შემთხვევაში, თუკი მაია დარჩება თავის თანამდებობაზე, სადაც იგი სულ 3 კვირაა, რაც დააწინაურეს და ხელფასიც 40%-ით გაუზარდეს, მისი ფუნქციები რადიკალურად არ შეიცვლება და გაცილებით მარტივად მოახერხებს ახალ პოზიციასთან ადაპტაციას. თუმცა ხშირად მოუწევს რეგიონებში გამგზავრება მივლინებით, ექნება უსიამოვნო შეხვედრები პრობლემურ გადამხდელებთან და, ასევე, ხშირი კავშირები სასამართლო აღმასრულებელ ორგანოებთან დაკავშირება.

თქვენი აზრით, რომელ შეთავაზებას უნდა დასთანხმდეს მაია? გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- მაია 5 წელი მუშაობდა სესხის ოფიცრის პოზიციაზე და სურს შეცვალოს თავისი ყოველდღიური საქმიანობა.
- მაიას სურს ისეთ პოზიციაზე შეაჩეროს არჩევანი, რომელიც ყველაზე მეტად შეუწყობს ხელს მის პროფესიულ ზრდას.

8. სილამაზის ცენტრი "ესთეტი" პოპულარობით სარგებლობს ხალხში და ერთგული კლიენტებიც ჰყავს, მიუხედავად იმისა, რომ მათი სერვისი ძვირადღირებულია. ის ქალაქის ცენტრალური უბნის, საბურთალოს, ერთ-ერთ მთავარ გამზირზე მდებარეობს. მომავალ წელს მას უსრულდება ხელშეკრულება ფართის მეპატრონესთან. სილამაზის სალონის მფლობელებმა გადაწყვიტეს, აიღონ კრედიტი ბანკიდან და შეიძინონ საკუთარი ფართი. ამასთან, გადაწყვიტეს,

გააფართოონ მომსახურება და დაამატონ დარბაზიც ფიტნესისთვის. მათ არჩევანი შეაჩერეს ორ ფართზე:

(1) პირველი ფართი არცთუ ისე შორსაა ამჟამინდელი ადგილიდან. ამ შენობაში ადრე იყო სილამაზის სალონი, მაგრამ ვერ იმუშავა და მალევე შეწყვიტა ფუნქციონირება. ფართი დამაკმაყოფილებელი ზომისაა, შესაძლებელია კოსმეტოლოგის კაბინეტისა და მასაჟის ოთახების შემცირების ხარჯზე ფიტნესის დარბაზის გადიდებაც. ფართს უკავია საცხოვრებელი კორპუსის პირველი ორი სართული. ამჟამინდელი ადგილისაგან განსხვავებით, რომელიც ხმაურიანი და გადატვირთული იყო, ეს ქუჩა საკმაოდ მყუდრო და პატარაა ძველი სახლებითა და არცთუ ისე ბევრი მაღაზიით. ძირითადი მოსახლეობა მოხუცები ან ახალგაზრდა წყვილები არიან.

(2) მეორე ფართი თბილისი მოლშია, რომელიც ამჟამინდელი ადგილიდან რამდენიმე კილომეტრითაა დაშორებული. იგი ქალაქის გარეუბანში არსებული ერთ-ერთ დიდი სავაჭრო ცენტრია, სადაც მუდმივად უამრავი ხალხია. ფართი აქ, პირველთან შედარებით 20%-ით უფრო იაფია, ხოლო ზომით ორჯერ უფრო დიდია, რაც არა მხოლოდ საკმარისია ამჟამინდელი მიზნებისათვის, არამედ სამომავლოდაც მომხმარებლებისათვის დამატებითი მომსახურების შეთავაზებისათვის. თბილისი მოლთან არასოდესაა პარკინგის პრობლემა, მიუხედავად იმისა, რომ იქ სულ ხალხია. რაც შეეხება საზოგადოებრივ ტრანსპორტს, ცენტრის მიმართულებით ორი ავტობუსი დადის 20-წუთიანი შუალედებით.

თქვენი აზრით, რომელ ფართზე უნდა შეაჩერონ არჩევანი ცენტრის მფლობელებმა? გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- მათ სურთ, რაც შეიძლება მალე გადაფარონ ის დანახარჯი, რომლის გაღებაც მოუწევთ ახალი სალონის გახსნისთვის;
- მათ სურთ, შეინარჩუნონ ერთგული კლიენტები და მიიზიდონ ახალი მომხმარებლები.

9. ცოლ-ქმარ ბარათელებს, რომლებიც სულ ახლახან გავიდნენ პენსიაზე, სურთ საცხოვრებლად დედაქალაქიდან შორს, შედარებით პატარა და მშვიდ ქალაქში გადასვლა. დედაქალაქში ისინი მრავალი წელი ცხოვრობდნენ და მუშაობდნენ. ცოლ-ქმარი ყიდის თავის სამოთახიან ბინას და გეგმავს, იყიდონ ოროთახიანი ბინა. ისინი განიხილავენ ორ შესაძლო ვარიანტს:

(1) A ქალაქი არის ზამთრის საკურორტო ქალაქი, რომელიც მდებარეობს დედაქალაქიდან 2 საათის სავალზე. ზამთრის სპორტით გატაცებული ტურისტები მთელი მსოფლიოდან სტუმრობენ ქალაქს, განსაკუთრებით ზამთრის სეზონზე. A ქალაქი ცნობილია თავისი საუცხოო ბუნებით. შედარებით მშვიდ სეზონზე ადგილობრივი მაცხოვრებლები დადიან ლაშქრობებზე და თევზაობენ. ზაფხულობით A ქალაქი მასპინძლობს მზარდი მასშტაბის მქონე ფილმების ფესტივალს. საცხოვრებელი ფართების საშუალო ფასი თითქმის იგივეა, რაც დედაქალაქში. მაცხოვრებლები სეზონზე ხშირად აქირავებენ ოთახებს ტურისტებზე მოკლე ვადით საკმაოდ მაღალ ფასად.

(2) B ქალაქი მდებარეობს დედაქალაქიდან 45 წუთის სავალზე. ამ ქალაქში არის სამი საკმაოდ დიდი უნივერსიტეტი. მათ შორის არის ხელოვნების ინსტიტუტიც, თავისი პრესტიჟული მუსიკალური და სამსახიობო სასწავლო პროგრამებით. ინსტიტუტი მთელი წლის განმავლობაში მასპინძლობს საკონცერტო ღონისძიებებს. ბევრი ცნობილი ადამიანი ჩამოდის ყოველწლიურად აქ. უნივერსიტეტს აქვს საკმაოდ კარგი ბიბლიოთეკა, რომელიც ღიაა საზოგადოებისათვის. B წარმოადგენს საუნივერსიტეტო ქალაქს, რომელიც დაქსაქსულია ველობილიკებით და მთელი რიგი იაფფასიანი კაფე-რესტორნებით, ასევე, საცალო-საბითუმო

მალაზიებით როგორც სტუდენტების, ისე ადგილობრივი მაცხოვრებლებისათვის. საცხოვრებელი ფართების ფასები არის გაცილებით ნაკლები, დედაქალაქთან შედარებით.

თქვენი აზრით, რომელ ქალაქზე უნდა შეაჩერონ არჩევანი ბარათელებმა?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ბარათელების შემოსავალი პენსიაზე გასვლის შემდეგ მკვეთრად შემცირდა, ასე რომ, მათ მოუწევთ თავიანთი ყოველდღიური ხარჯების შემცირებაც;
- ბარათელებს სურვილი აქვთ, დახარჯონ თავიანთი პენსია თუ დანაზოგი და ისიამოვნონ მთელი რიგი კულტურული აქტივობებითა და მოგზაურობით.

10. საერთაშორისო ორგანიზაცია "ჯანსაღი მომავალი მსოფლიოს" აპირებს ორწლიანი გრანტი მისცეს კონკურსში ორი ფინალისტი ფარმაცევტული კომპანიებიდან ერთ-ერთს. საერთაშორისო ორგანიზაციის მიზანია, წვლილი შეიტანოს მემკვიდრეობითი ნერვული აშლილობის მქონე ბავშვთა მკურნალობის საქმეში.

(1) "ბიოფარმა" არის მცირე ფარმაცევტული კომპანია, თუმცა მისი სახელი დიდი ხანია ცნობილია საზოგადოებისათვის თავისი სამედიცინო კვლევებით. კომპანიას ბოლო ორი წლის განმავლობაში ფინანსური პრობლემები აქვს. უკანასკნელ პერიოდში ამ კომპანიაში მომუშავე მეცნიერებმა შექმნეს ქიმიური ნაერთი, რომლითაც, დამოუკიდებელი მკვლევრების აზრით, შესაძლებელია მემკვიდრეობითი ნერვული დაავადებების მკურნალობა. მოცემული ქიმიური ნაერთით შექმნიან ახალი ჯგუფის წამლებს, რომლებიც ეფექტური იქნება მსგავსი დაავადებების მკურნალობის პროცესში. "ბიოფარმა" აპირებს გრანტის ნაწილი გამოიყენოს ნერვული დაავადებების სფეროში მოღვაწე ევროპაში ერთ-ერთი წამყვანი სპეციალისტის, ექიმი შერმანის, დაქირავებისთვის. ექიმმა შერმანმა, დაასახელა სხვა ფონდიც, რომელიც, ასევე, დააფინანსებს "ბიოფარმას".

(2) "ფარმაცენტრი" არის დიდი ბიუჯეტის მქონე წამლის მწარმოებელი კომპანია. მან ეს-ეს არის შეიძინა უფლება წამლის წარმოებაზე, რომელსაც შესაძლოა ჰქონდეს სწრაფი შედეგი მემკვიდრეობითი ნერვული დაავადებების მკურნალობის პროცესში. წამლის შექმნაზე მუშაობდნენ სამედიცინო უნივერსიტეტის მკვლევრები. ამჟერად არ არსებობს რაიმე ფინანსური საშუალება, რომ წამალი საწარმო ბაზარზე გაიტანონ. "ფარმაცენტრი" აპირებს გრანტი გამოიყენოს სწორედ წამლის წარმოებისათვის. "ფარმაცენტრი" არაერთი წარმატებული პროექტის ავტორია ამ მიმართულებით. ბოლო პერიოდში კომპანიის მიერ წარმოებულმა პრეპარატებმა წარმატებით ჩაანაცვლა ძვირადღირებული და რეცეპტული მედიკამენტები.

თქვენი აზრით, რომელი ფარმაცევტული კომპანია უნდა დააფინანსოს საერთაშორისო ორგანიზაციამ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- გრანტი გამოყენებული უნდა იყოს, რათა განვითარდეს პროექტი, რომელიც უზრუნველყოფს მემკვიდრეობითი ნერვული დაავადებების მქონე ბავშვების მკურნალობას.
- გრანტი უნდა გადაეცეს იმ კომპანიას, რომელიც მისი ამოწურვის შემდეგაც შეძლებს ამ პროექტზე მუშაობის გაგრძელებას.

11. აჭარის რეგიონულ რადიოსადგურს სურს შეარჩიოს დილის გადაცემის წამყვანი. მათ პირველ ეტაპზე შეარჩიეს ორი კანდიდატურა: დათო და მანანა.

(1) დათო დაიბადა და გაიზარდა ბათუმში, თუმცა უკვე 25 წელია იგი დედაქალაქში ცხოვრობს. ამჟამად იგი ერთ-ერთი ტელეკომპანიის შუადღის თოქშოუს წამყვანია და

პროდიუსერის თანაშემწედ მუშაობს. ისინი აშუქებენ მთელი ქვეყნის მასშტაბით მცირე და საშუალო ბიზნესის მდგომარეობას, პრობლემებსა და მიღწევებს. უკანასკნელი 3 წლის განმავლობაში ამ გადაცემამ მიიღო ორი პრესტიჟული ჯილდო, რომლებსაც ბიზნესსფეროს წარმომადგენლები აწესებენ ჟურნალისტებისათვის ბიზნესის განვითარებაში შეტანილი წვლილისათვის.

(2) მანანა დაიბადა და გაიზარდა ქალაქ თბილისში, თუმცა იგი 15 წელია ცხოვრობს ბათუმში და რეგიონულ ტელეარხზე მიჰყავს დღის საინფორმაციო გამოშვებები. მისმა რეპორტაჟებმა მანანას რამდენიმე რეგიონული და ეროვნული ჯილდო მოუტანა. იგი საკმაოდ პოპულარული სახეა აჭარის რეგიონში.

თქვენი აზრით, რომელ კანდიდატზე უნდა შეაჩეროს რადიოსადგურის ხელმძღვანელობამ არჩევანი?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- აჭარის რადიოსადგურს სურს, დილის გადაცემას ჰყავდეს ისეთი წამყვანი, რომლისთვისაც ნაცნობი იქნება რეგიონული პრობლემები.
- აჭარის რეგიონულ რადიოსადგურს სურს, მომზადდეს ისეთი ხარისხიანი გადაცემა, რომ მიიპყრონ არა მხოლოდ აჭარის მაცხოვრებელთა, არამედ მსმენელთა ყურადღება მთელი ქვეყნის მასშტაბით.

12. ქალაქის ძველ უბანში მდებარე ხელოვნების გალერეამ სამი წლით უნდა დატოვოს საკუთარი ფართი ძველი უბნის მასშტაბური რეკონსტრუქციის გამო და იქირაოს ახალი. ყოველთვიურად მერია კომპენსაციის სახით სამი წლის განმავლობაში გადაურიცხავს სოლიდურ თანხას, რომელიც შეუძლიათ გამოიყენონ საჭიროებისამებრ. ამჟამად ორი არჩევანი აქვთ ახალ ფართთან დაკავშირებით.

(1) კერძო გალერეა "NewAge", რომელსაც აქვს რამდენიმე დიდი დარბაზი და საკმაოდ მოზრდილი საცავი ხელოვნების ნიმუშებისათვის. ეს შენობა მდებარეობს ქალაქის ცენტრალურ უბანში. "NewAge" იაღნიშნულ გალერეას მიაქირავებს ერთ დარბაზს, სადაც შეუძლიათ სამი წლის განმავლობაში გამოფინონ ნამუშევრების ნაწილი, დანარჩენი კი შეინახონ საცავში. გალერეა "NewAge"-ი პერიოდულად სტუმრობს ცნობილი მხატვრების ნამუშევრებს მსოფლიო მასშტაბით და მართავს გრანდიოზულ აუქციონებს.

(2) მეორე ფართი მდებარეობს ქალაქის ისტორიულ უბანში. იგი არის სამხატვრო აკადემიის სტუდენტთა ყოფილი სამხატვრო სახელოსნო. ფართი საჭიროზე დიდიც კია, თუმცა საკმაოდ მძიმე მდგომარეობაშია და აუცილებლად ესაჭიროება გარემონტება. შენობა ამ სამი წლის განმავლობაში მხოლოდ გალერეის საკუთრებაში იქნება, შეუძლია, სათადარიგო ოთახები გააქირაოს კიდეც კერძო გამოფენებისთვის. მენეჯერი შემოსული თანხით ახალი ნამუშევრების შეძენასაც გეგმავს. ფართის ქირა აქაც იგივეა, რაც გალერეა "NewAge"-მა მოითხოვა.

თქვენი აზრით, რომელ ფართზე უნდა შეაჩეროს არჩევანი ხელოვნების გალერეამ?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- გალერეის მფლობელებს სურთ, მიიქციონ ხელოვნების ნამუშევრების მდიდარი კოლექციონერების ყურადღება.
- გალერეის მფლობელებს სურთ, გაამრავალფეროვნონ და გაამდიდრონ თავიანთი კოლექცია.

13. A ქალაქში აშენდა ახალი საკონცერტო დარბაზი ღია სცენითა და 15 000 კომფორტული სავარძლით. ამასთან, სცენას გარშემო აკრავს საკმაოდ დიდი მინდორი, რომელიც

30 000 ადამიანს იტევს. საკონცერტო დარბაზის ხელმძღვანელობას დარბაზის გახსნასთან დაკავშირებით სურს გრანდიოზული ღონისძიების მოწყობა. მას აქვს ორი არჩევანი.

(1) ლეგენდარული როკ-ჯგუფი "FlyLeaf" წელს წყვეტს მუსიკალურ კარიერას, სამუდამოდ ეთხოვება თავის ერთგულ თაყვანისმცემლებს და მართავს კონცერტებს მთელი მსოფლიოს მასშტაბით. ჯგუფ "FlyLeaf"-სგადაწყვეტილი აქვს საფინალო კონცერტი გამართოს A ქალაქში და შესაძლებელია არჩევანი სწორედ ახალგახსნილ საკონცერტო დარბაზზე შეაჩეროს. ჯგუფ "FlyLeaf"-ს აქვს ძვირადღირებული ინსტრუმენტები და სასცენო აღჭურვილობა. ამიტომ ისინი გეგმავენ, გაყიდონ მხოლოდ პარტერის ბილეთები. ხალხს არ მიეცემა უფლება, მათ კონცერტს დაესწრონ სცენის გარეთ მინდორზე. ამასთან, ჯგუფი კრძალავს სუვენირების გამოფენა-გაყიდვას დარბაზის გარეთ არსებულ პერიმეტრზე. ამის სანაცვლოდ ისინი ჰპირდებიან დარბაზის ხელმძღვანელობას, რომ შემოსული თანხის 30%-ს გადასცემენ საკონცერტო დარბაზს. ჯგუფ "FlyLeaf"-ის გამოსათხოვარი კონცერტების შესახებ სრულმეტრაჟიან ფილმს იღებს ცნობილი რეჟისორი, რომლის სამუშაო ვარიანტსაც უჩვენებენ საფინალო კონცერტზე.

(2) პროექტის „გადავარჩინოთ გადაშენების პირას მყოფი ცხოველები" ფარგლებში უამრავი ცნობილი მომღერალი და ჯგუფი მართავს კონცერტებს მთელი ქვეყნის მასშტაბით. მათ მიერ გამართულმა საქველმოქმედო ღონისძიებებმა მიიპყრო პრესისა და ტელევიზიის ყურადღება. ყველა საკონცერტო დარბაზი გამოთქვამს კონცერტის მასპინძლობის სურვილს, მათ შორის დიდი კონკურენციაა. პროექტის ფარგლებში შემდეგი კონცერტი ტარდება A ქალაქში და ახალი საკონცერტო დარბაზის მასშტაბურობის გამო არჩევანი მასზე შეჩერდა. პროექტის ფარგლებში იგეგმება კონცერტები მთელი დღის განმავლობაში. ბილეთები გაიყიდება არა მარტო ღია სცენის წინ განთავსებული სავარძლებისთვის, არამედ ხალხს შეეძლება, შეიძინოს შედარებით იაფფასიანი ბილეთები და კონცერტს მოუსმინოს სცენის გარეთ მინდორზე. საკონცერტო დარბაზის მენეჯერებს შეეძლებათ ხელნაკეთი სუვენირების გამოფენა-გაყიდვა, რაც, სავარაუდოდ, კარგ მოგებას მოუტანთ. ბილეთების გაყიდვით შემოსული თანხა სრულად გადაირიცხება ცხოველთა დაცვის ფონდში. საკონცერტო დარბაზის დაცვის უფროსი ღელავს იმის თაობაზე, რომ მის ახალბედა კადრს გაუჭირდება დიდი რაოდენობის მაყურებელთა კონტროლი მთელი დღის განმავლობაში.

თქვენი აზრით, რომელ ვარიანტზე უნდა შეაჩეროს არჩევანი ხელმძღვანელობამ? გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ხელმძღვანელობას სურს, რომ ამ წარმოდგენით მიიღოს, რაც შეიძლება, მეტი თანხა, რათა მოახერხოს დარბაზის მშენებლობისათვის აღებული სესხის ნაწილობრივ დაფარვა.
- ხელმძღვანელობას სურს, რომ ახალი დარბაზი პოპულარული იყოს საზოგადოებაში.

14. დათომ, ახალგაზრდა ჯაზმენმა, გამოუშვა სადებიუტო ალბომი და გეგმავს საკონცერტო ტურნეს ალბომის პოპულარიზაციისათვის. მას პროდიუსერმა შესთავაზა ორი ვარიანტი: შეუძლია შეუერთდეს ცნობილი ჯაზ-ბენდის ტურნეს, ან გამართოს სოლო-კონცერტები მშობლიურ ქვეყანაში.

(1) ჯაზ-ბენდი"Asension"-ი გეგმავს რვა თვის განმავლობაში 100 კონცერტის გამართვას სხვადასხვა ქვეყნის ქალაქების ცნობილ კლუბებსა და დიდ საკონცერტო დარბაზებში. ამ ჯგუფის ალბომები წარმატებით იყიდება, მთლიანად გაიყიდა მისი წინა საკონცერტო ტურნეს ალბომებიც. ბენდმა "Asension"-მა შესაძლოა შესთავაზოს დათოს მასთან ერთად შეასრულოს ერთი ან ორი კომპოზიცია. ეს ამბიციური გეგმა დათოს დიდი ხნით ჩამოაშორებს მის სტუდიას,

სადაც ძალიან უყვარს ყოფნა და კომპოზიციების შექმნა. აქვე ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ჭეშმარიტი მელომანები თავს არიდებენ ხოლმე დიდ საკონცერტო დარბაზებში სიარულს.

(2) საკუთარ ქვეყანაში სოლო-ტურნეს გამართვის შემთხვევაში დათოს 4 თვის განმავლობაში მოუწევს 30 დიდ ქალაქში გამგზავრება და კონცერტების გამართვა არა მარტო საკონცერტო დარბაზებში, არამედ თეატრალურ და სამუსიკო კლუბებში, რომლებიც ხშირად მასპინძლობენ ახალბედა შემსრულებლებს. აქ გამართულ ღონისძიებებს ჰყავს ერთგული მაყურებლები. უმეტეს შემთხვევაში ბილეთები ძვირი არ ღირს, ამიტომ კონცერტებს ესწრება ბევრი მაყურებელი მაშინაც კი, როცა სცენა ახალბედა, მათთვის უცნობ შემსრულებლებს ეთმობა. დათო ამ ტურნედან ელოდება იმაზე ნაკლებ შემოსავალს, ვიდრე მიიღებს "Asension"-თან ერთად გამართული კონცერტებიდან.

თქვენი აზრით, რომელი ვარიანტი უნდა შეარჩიოს დათომ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- დათოს სურს, ჰყავდეს მრავალრიცხოვანი და ერთგული თაყვანისმცემელი.
- დათოს სურს, დაწეროს ახალი კომპოზიციები მომავალი ალბომისათვის.

15. A ქალაქში მდინარის პირას მდებარეობს ყოფილი სამხედრო ბაზა. ქალაქის მერიამ უნდა გადაწყვიტოს აღნიშნულ ადგილას ბიზნესკომპლექსი ააშენოს თუ დასასვენებელი პარკი გააკეთოს.

(1) ქალაქის მერია, ერთი მხრივ, ფიქრობს, მის საკუთრებაში მყოფი სამხედრო ბაზის ადგილას ააშენოს მრავალსართულიანი ბიზნესცენტრი, რომელიც შემდეგ ნაწილ-ნაწილ გაქირავდება სხვადასხვა ორგანიზაციაზე. ბიზნესცენტრის გარშემო მას მოუწევს დიდი ავტო-სადგომის მოწყობა, თუმცა მაინც იგეგმება მცირე ფართობის შენარჩუნება დასასვენებელი პარკისთვის, შადრევნებითა და გამწვანებით.

(2) მეორე მხრივ, ქალაქის მერია ფიქრობს, აღნიშნულ ტერიტორიაზე გააკეთოს პარკი, დასასვენებელი ადგილი ქალაქის მოსახლეობისთვის. რამდენიმე სპონსორი გამოთქვამს სურვილს, აღირიცხოს ის ხარჯები, რომლებიც საჭირო იქნება ყოფილი სამხედრო ბაზის პარკად გადაკეთებისათვის და ამ ხარჯების ნაწილს თავად დაფარავს. პარკში გაიმართება კონცერტები და ლუდის ყოველწლიური ფესტივალი. ეს ღონისძიებები ქალაქის შემოსავლების მნიშვნელოვანი წყაროა. რამდენადაც პარკი მდინარის პირას იქნება, ნაოსნობასაც შესთავაზებენ მსურველებს.

თქვენი აზრით, რა გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს ქალაქის მთავრობამ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- A ქალაქის მერიას ბოლო პერიოდში ბიუჯეტი შეუმცირდა და სურს ისეთი გადაწყვეტილება მიიღოს, რომელიც ყველაზე მეტ მოგებას მოუტანს ახლო მომავალში;
- A ქალაქის მერიას ბიუჯეტში გათვალისწინებული აქვს ქალაქის ცენტრში მოსახლეობისათვის შექმნას დასასვენებელი ადგილი.

16. MGC არის მაღაზიათა ქსელი თბილისში, რომელიც მომხმარებელს სთავაზობს მამაკაცის ტანსაცმლის ფართო არჩევანს. იგი ბევრისთვის ცნობილი ბრენდია. მათ აქვთ მაღაზიები ქალაქის ცენტრალურ უბნებში. MGC-მ გადაწყვიტა გაფართოვდეს. ამისათვის შემუშავებული აქვს ორი გეგმა: ,,რეგიონული გეგმა'' და ,,ეროვნული გეგმა.''

(1) ,,რეგიონული გეგმა'' ითვალისწინებს კავკასიის რეგიონის ქვეყნების მასშტაბით ყველა დიდ და საშუალო ქალაქში მაღაზიების გახსნას დროის მოკლე პერიოდში, რის გამოც

იძულებული იქნება ბანკიდან სესხი გამოიტანოს. მას მოუწევს დიდი რაოდენობით პერსონალის დაქირავება, მათი დატრენინგება, პროდუქციის რეკლამირება და ფართო სადისტრიბუციო ქსელის შექმნა. კავკასიის რეგიონში რამდენიმე კომპანიამ მიმართა მსგავს სტრატეგიას და შთამბეჭდავი მოგება მიიღო, თუმცა უფრო მეტი იყო ისეთი, რომლებიც მძიმე ფინანსურ პრობლემებამდე მივიდნენ. MGC არ არის საქართველოს გარეთ კარგად ცნობილი ბრენდი, თუმცა გამოკითხვებმა აჩვენა, რომ ისინი, ვინც იცნობენ ამ ბრენდს, პოზიტიურად აფასებენ მას. თუკი რეგიონულ გეგმაზე შეაჩერებენ არჩევანს, მაშინ ვარაუდობენ მოსახლეობის მაღალი მყიდველობითი უნარის გამოვლენას.

(2) „ეროვნული გეგმა" გულისხმობს მაღაზიების ზომისა და რაოდენობის ზრდას არა მხოლოდ დედაქალაქში, არამედ საქართველოს ყველა დიდ და საშუალო ქალაქში. ასეთ შემთხვევაში, ვარაუდობენ გააუმჯობესონ პროდუქციის ხარისხი და მომსახურება. ამ გეგმის განხორციელება კომპანიის დაგროვილი თანხითაც შეუძლია. „ეროვნული გეგმის" მიხედვით, იგეგმება ფასების ზრდა. ერთი საცდელი მაღაზია უკვე გაიხსნა ბათუმში, რომელიც საკმაოდ კარგად მუშაობს და მოგებასაც იძლევა. სტატისტიკური მონაცემებით, საქართველოში მოსახლეობა ყოველწლიურად იმატებს. MGC სურს ჰყავდეს ძლიერი შესყიდვისუნარიანი და ერთგული კლიენტები. ეროვნული გეგმის განხორციელების შემთხვევაში ძირითადი კადრების დაკომპლექტება შედარებით მაღალ თანამდებობებზე მოხდება შიდა რესურსებიდან, რომლებმაც უკვე მოიპოვეს როგორც ხელმძღვანელობის, ისე მომწოდებლებისა და სხვა ბიზნესპარტნიორების ნდობა.

თქვენი აზრით, რომელი გეგმაზე უნდა შეაჩეროს არჩევანი MGC კომპანიამ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- კომპანიას სურს გახდეს ცნობილი ბრენდი;
- კომპანიას უნდა ისეთი გეგმაზე შეაჩეროს არჩევანი, რომელიც დიდი ხნით უზრუნველყოფს კომპანიის ფინანსურ სტაბილურობას.

17. ვახომ რამდენიმეწლიანი მუშაობის შედეგად დააგროვა 50000€ და გადაწყვიტა, ეს თანხა დაბანდოს ბიზნესში, რომელსაც თავადვე მართავს. მას ორი შესაძლებლობა აქვს: გახსნას სწრაფი კვების ობიექტი ან ტანსაცმლის მაღაზია.

(1) ვახოს აქვს შესაძლებლობა იყიდოს ცნობილი იტალიური სწრაფი კვების კომპანიის, პიცერია "ბიანკოს" ფრანჩიზა*. პიცერია "ბიანკო" არის კომპანია, რომელსაც იტალიის თითქმის ყველა დიდ ქალაქში აქვს რესტორნები. ფრანჩაიზის ფასია 20000€ და ამას ემატება ხარჯები, რომელშიც მას მინიმუმ 25000€ გადახდა მოუწევს, ესაა: რესტორნისათვის საჭირო აღჭურვილობა, ფართის იჯარა, რემონტის ხარჯები. მას ყოველ ორ კვირაში ერთხელ მოუწევს ყველა საჭირო სურსათის შეძენა პიცერია "ბიანკოს" მთავარი კომპანიისაგან. პიცერია "ბიანკო" აპირებს დაიწყოს სარეკლამო კამპანია თავისი ფრანჩაიზი კომპანიებისთვის. ბიანკო ვალდებულებას იღებს, დაეხმაროს ვახოს რესტორნების მართვაში, თანამშრომლების სამუშაო გრაფიკის შედგენაში და ასევე გაუწევს კონსულტაციებს გადასახადების გადახდასთან დაკავშირებით. ვახოს მოუწევს თავისი ერთი მზარეული მაინც გააგზავნოს იტალიაში კვალიფიკაციის ასამაღლებლად.

(2) ვახო ასევე აქვს შესაძლებლობა, ფული დააბანდოს ტანსაცმლის მაღაზიაში. ეს მაღაზია ეკუთვნის მამაკაცს, რომელიც პენსიაზე გასვლას აპირებს და სურს, რომ გაყიდოს თავისი ბიზნესი 40000 ევროდ. ამ ფასში შედის მაღაზიის მთელი ინვენტარი, ამჟამად იქ არსებული საქონელი და კონტრაქტები ევროპელ მომწოდებლებთან. მაღაზია საკმაოდ მომგებიანია და დიდი პოპულარობით სარგებლობს მოსახლეობაში. ამჟამად ეს მაღაზია მდებარეობს სავაჭრო ცენტრში, რომელთანაც ხელშეკრულება 8 თვეში სრულდება და მოუწევს

8

ახალი ფართის მოძიება. 8 თვის შემდეგ იგეგმება სავაჭრო ცენტრის სრული რეკონსტრუქცია, სადაც მას შეუძლია უკვე საკუთარი კომერციული ფართი იყიდოს, თუკი მოახერხებს თანხის დაგროვებას.

თქვენი აზრით, რომელზე უნდა შეაჩეროს არჩევანი ვახომ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ვახომ წელს მიიღო ბიზნესის ადმინისტრირებაში მაგისტრის ხარისხი და სურს ისეთი ბიზნესი წამოიწყოს, რომელიც საშუალებას მისცემს მას თავისი თეორიული ცოდნა პრაქტიკაში განახორციელოს.
- ვახოს აქვს დიდი სტუდენტური სესხი, სხვა რაიმე ფინანსური აქტივები არ გააჩნია ამიტომ 50000€ უნდა ეყოს ბიზნესის დასაწყებად.

ფრანჩიზა - ფრანჩიზა წარმოადგენს შეთანხმებას გამყიდველსა და მყიდველს შორის, რომელიც ამ უკანასკნელს (ფრანშაიზს) აძლევს გამყიდველის (ფრანშიზერი) საქონლის ან მომსახურების გაყიდვის უფლებას.*

18. ქალაქის ურბანული დაგეგმარების სამსახურის დაქვემდებარებაში მყოფი ორსართულიანი შენობა, რომელიც საჭიროებს რესტავრაციას და მდებარეობს პრესტიჟულ უბანში, დროებით უნდა გაასხვისონ ისეთ პიროვნებაზე, რომელიც თავის თავზე აიღებს შენობის რესტავრაციას და განათავსებს ბიზნესს ამ შენობაში უსასყიდლოდ.
მერიაში ორმა პიროვნებამ შეიტანა პროექტი – ბახტაძემ და გაბუნიამ.

(1) ბახტაძე გეგმავს ამ ორსართულიან შენობაში გახსნას კომპიუტერული ტექნიკის მაღაზია. იგი ფიქრობს, რომ პირველ სართულს გამოიყენებს საცალო ვაჭრობისათვის, ხოლო მეორეს – საწყობად. ბახტაძეს აქვს 100 000 დოლარი შენობის რესტავრაციისათვის და სხვა ხარჯებისათვის, რაც ბიზნესის დასაწყებად დასჭირდება. ამავდროულად, მან მერიას წარუდგინა ბანკის დასტური იმის თაობაზე, რომ ბახტაძეს სესხად მისცემენ 150000 დოლარს ბიზნესის დასაწყებად. მას სურს, ბიზნესი სწორედ ამ უბანში დაიწყოს, ვინაიდან სჯერა, რომ ეს რაიონი მისი ბიზნესისათვის წარმატებული იქნება. იგი ბოლო ათი წელია მუშაობდა კომპიუტერული მაღაზიათა ქსელის მენეჯერად.

(2) გაბუნია ამ შენობაში გეგმავს ფინანსური და იურიდიული საკონსულტაციო ფირმის გახსნას. ფირმა შესთავაზებს ბიუჯეტის დაგეგმვას, გადასახადებისთვის საჭირო დოკუმენტაციის მომზადებას, კონსულტაციებს საბანკო და კერძო სესხებთან დაკავშირებით და ნებისმიერი სახის ფინანსური და იურიდიული დოკუმენტაციის მომზადებას. ასევე, მოსახელობას შესთავაზებს კონსულტაციებს და მომსახურებას იურიდიულ საკითხებთან დაკავშირებით. მომსახურების ფასი დამოკიდებული იქნება გაწეულ სამსახურსა და კლიენტის გადახდისუნარიანობაზე. გაბუნიას შეუძლია 50000 დოლარის გამოყოფა შენობის რესტავრაციისათვის, ამავდროულად, ქალაქის ადამიანური რესურსების განვითარების ცენტრი მას აძლევს გრანტს 75000 დოლარის ოდენობით. გაბუნია საწყის ეტაპზე ვარაუდობს პირველი სართულის რესტავრაციას ბიზნესის დასაწყებად. მეორე სართულის რესტავრაცია მოხდება იმ შემთხვევაში, თუ ბიზნესი წარმატებული აღმოჩნდება და შემოსავალი დამაკმაყოფილებელი იქნება. გაბუნია მუშაობდა სოციალური დახმარების სააგენტოში სამი წელი და მისთვის ნაცნობია ამ უბანში მცხოვრები ხალხის პრობლემები.

თქვენი აზრით რომელ პროექტს უნდა მიანიჭოს უპირატესობა ქალაქის ურბანული დაგეგმარების სამსახურმა?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ქალაქის ურბანული დაგეგმარების სამსახურს საბოლოოდ გადაწყვეტილი აქვს, გაყიდოს ეს შენობა კერძო პირზე, ამიტომ სურს, რომ ისეთზე შეაჩეროს არჩევანი, რომელიც შეძლებს საკუთარი ბიზნესის ისე გაფართოებას, რომ შენობის ყიდვასაც მოახერხებს სამომავლოდ.
- ქალაქის ურბანული დაგეგმარების სამსახურს სურს ამ შენობაში საზოგადოებისათვის სასიკეთო ბიზნესის წარმოება.

19. A ქალაქის მთავარი გიმნაზია ყოველწლიურად აჯილდოებს თავისი სკოლის გამორჩეულ პედაგოგებს. წელს ორი კანდიდატია წარდგენილი: გოგსაძე თამარი და მარანელი ლალი. გამარჯვებულს მიეცემა სოლიდური ფულადი პრემია და, სურვილის შემთხვევაში, სთავაზობს ერთ აკადემიურ წელს შესვენებას კვალიფიკაციის ამაღლების მიზნით. სკოლა ამ შემთხვევაში ვალდებულებას იღებს ყოველთვიურად ჩაურიცხოს ხელფასი პედაგოგს.

(1) თამარ გოგსაძე 55 წლის ქალბატონია. იგი ისტორიის პედაგოგია, ოცდათხუთმეტი წლის გამოცდილება აქვს პედაგოგიური მოღვაწეობის და იგი საშუალო და მაღალ კლასებს ასწავლის. ბოლო თხუთმეტი წელია ხელმძღვანელობს სკოლის ინტელექტკლუბს და, ამავდროულად, ეხმარება მოსწავლეებს, რომლებიც ემზადებიან დებატებისათვის ან კონფერენციებისათვის. მოსწავლეები ბოლო რამდენიმე წელია საუკეთესო მასწავლებლად ასახელებენ ქალბატონ თამარს. იგი გასულ წელს კვირაში 4 საათი უსასყიდლოდ მუშაობდა იმ ბავშვებთან, რომლებიც დაბალი აკადემიური მაჩვენებლებით გამოირჩეოდნენ. ქალბატონი თამარი აპირებს, რომ თუ იგი მიიღებს ჯილდოს, მან ეს ერთი წელი გამოიყენოს, რათა დაასრულოს მუშაობს წიგნზე, რომელზეც იგი რამდენიმე წელია მუშაობს და A ქალაქის ისტორიას ეხება.

(2) ლალი მარანელი არის გიმნაზიის ინგლისური ენის პედაგოგი. მას სულ თორმეტწლიანი სამუშაო გამოცდილება აქვს, აქედან 2 წელი გიმნაზიაში მუშაობდა. იგი გასულ წელს ქალაქის საუკეთესო ინგლისურის მასწავლებლის სტატუსი მოსაპოვებელ კონკურსში იყო წარდგენილი. იგი ატარებს ტრენინგებს მშობლებისათვის, თუ როგორ შეიძლება დაეხმარონ თავიანთ შვილებს გაკვეთილების მომზადებაში. ლალი გეგმავს, რომ თუ იგი მიიღებს ამ ჯილდოს, მომავალ წელს ერთწლიანი სასწავლო კურსით წავა ინგლისში კვალიფიკაციის ასამაღლებლად. იგი გეგმავს, ასევე, დიდი ბრიტანეთის დათვალიერებას და ფოტოკოლაჟის მომზადებას, რომელსაც გამოიყენებს გაკვეთილებზე.

თქვენი აზრით, რომელ პედაგოგს უნდა გადასცეს აღნიშნული ჯილდო სკოლის დირექციამ? გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- სკოლის ადმინისტრაციას უნდა, რომ ისეთ მასწავლებელზე შეაჩეროს არჩევანი, რომელიც უფრო მეტად კვალიფიციური და ღირსეულია დამსახურების მიხედვით.
- სკოლის ადმინისტრაციას უნდა, რომ ისეთ მასწავლებელზე შეაჩეროს არჩევანი, რომელიც ამ ერთ წელს გამოიყენებს კვალიფიკაციის ასამაღლებლად და მის მიერ შეძენილი ცოდნა და გამოცდილება სასარგებლო იქნება შემდეგ სკოლისათვის.

20. ნანკას ერთ-ერთ სატელევიზიო არხზე მიჰყავს საინფორმაციო გადაცემა, ამავდროულად, მან ერთი თვის წინ მონაწილეობა მიიღო სხვა, B არხის მიერ გამოცხადებულ კონკურსში და უფლება მოიპოვა ჰქონდეს საავტორო გადაცემა. ნანკა დადგა დილემის წინაშე, თუ სად განაგრძოს მუშაობა:

(1) თუ ნანკა დარჩება იმავე პოზიციაზე, სადაც ამჟამად მუშაობს, სამსახურში დაკავებული იქნება 5-6 სთ-ის განმავლობაში, მას ექნება საშუალება დიდი დრო დაუთმოს 4 წლის შვილის აღზრდას.

(2) თუ ნანკა B არხზე დაიწყებს ახალ პროექტზე მუშაობას, მისი ანაზღაურება იქნება ამჟამინდელზე გაცილებით მაღალი. ნანკას ექნება გადაცემის თემის, რესპოდენტების დამოუკიდებლად შერჩევის უფლება, მაგრამ გადაცემის მომზადება მეტ დროს მოითხოვს და ის სახლში გაცილებით ნაკლებ დროს გაატარებს.

თქვენი აზრით, რომელი არჩევანი იქნებოდა ნანკასთვის უკეთესი: ძველ სამსახურში დარჩენა თუ ახალ არხზე საავტორო გადაცემის გაკეთება?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ნანკას სურს ჰქონდეს მაღალი ანაზღაურება, საინტერესო საქმე.
- ნანკას სურს თავისი მცირეწლოვანი შვილის აღზრდაში მიიღოს აქტიური მონაწილეობა.

21. მაკამ, როგორც იქნა, აისრულა სურვილი – აიღო მართვის მოწმობა და სურს, რომ შეიძინოს ავტომობილი.

მაკა არის ექიმი და მუშაობს ორ კლინიკაში. პერიოდულად უწევს ღამის მორიგეობა, სწავლობს ინგლისურს და საღამოობით დადის სასწავლო ცენტრში. აქედან გამომდინარე, მისთვის უფრო მოხერხებული და ეკონომიური იქნება საკუთარი ავტომობილით გადაადგილება, ვიდრე საზოგადოებრივი ტრანსპორტით სარგებლობა.

მაკამ მეგობრებს მიმართა რჩევისთვის მანქანის შესარჩევად. მათ რამდენიმე ვარიანტი შესთავაზეს, რომელთაგან ორ მათგანზე შეაჩერა ყურადღება.

(1) ავტომობილი „ოკა", რომლის ფასიც ხელმისაწვდომია და სხვა მანქანებთან შედარებით ნაკლებ საწვავს მოიხმარს. ამ მანქანის მართვა ადვილია, პარკირების თვალსაზრისითაც მოხერხებულია.

(2) ავტომობილი „მერსედესი", რომელიც „ოკასთან" შედარებით ძვირია, სამაგიეროდ, მყარი, საიმედო ავტომობილია, ავარიულ სიტუაციებში ნაკლებად ზიანდება, რემონტი იშვიათად სჭირდება და მისი ნაწილები იაფია.

თქვენი აზრით, რომელი მანქანა უნდა შეიძინოს მაკამ?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- მაკას სჭირდება პრაქტიკული მანქანა, რათა მარტივად შეძლოს ქალაქში მანევრირება;
- მაკას სჭირდება ისეთი მანქანა, რომელიც საწვავისა და პროფილაქტიკურ-სარემონტო ხარჯების მხრივ ეკონომიური იქნება და ფინანსურ პრობლემებს არ შეუქმნის პატრონს.

22. ნატომ თავისი ექვსი წლის შვილი, გოგა, შეიყვანა ერთ-ერთ სკოლაში. ორი თვის შემდეგ კი შეამჩნია, რომ ბავშვს აღარ სურს სკოლაში სიარული, არ მეცადინეობს, კითხვის, წერისა და ანგარიშის უნარები არ უვითარდება. შეშფოთებულმა ნატომ თავდაპირველად იფიქრა, რომ გოგას აზროვნების შეფერხება ჰქონდა და ბავშვი ჯერ ნევროლოგთან, შემდეგ ფსიქოლოგთან წაიყვანა კონსულტაციაზე, მაგრამ აღმოჩნდა, რომ ბავშვის ფსიქიკური მდგომარეობა და გონებრივი განვითარების დონე ასაკის ადეკვატურია.

როცა ნატომ შვილის კლასელის დედასთან დაიჩივლა ამის შესახებ, აღმოჩნდა, რომ ასეთივე პრობლემა სხვა მშობლებსაც ჰქონდათ. მშობლებმა გაუზიარეს ერთმანეთს მოსაზრებები და ორ შესაძლო გადაწყვეტილებაზე შეჩერდნენ:

(1) განიხილონ ეს საკითხი სკოლის დირექციასთან და მასწავლებლის არაკომპეტენტურობის დადგენის შემთხვევაში მოითხოვონ კლასში ახალი პედაგოგის შესვლა.

(2) შვილები გადაიყვანონ სხვა, N საჯარო სკოლაში, სადაც, მართალია, კლასში 25 მოსწავლეა, მაგრამ ჰყავთ ენერგიული, ბავშვების მოყვარული, მაღალკვალიფიციური პედაგოგი,

რომლის მოსწავლეებმაც უკვე კარგად იციან ანგარიში და წერა-კითხვა. მშობლებს იმედი აქვთ, რომ დამატებითი მეცადინეობა დაეხმარება მათ შვილებს შეავსონ ხარვეზი.

თქვენი აზრით, რომელ არჩევანზე უნდა შეჩერდნენ მშობლები?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- მშობლებს სურთ შვილებს კარგი განათლება მიაღებინონ;
- მშობლებს არ სურთ, რომ ხშირად შეუცვალონ შვილებს სკოლა.

23. გიორგიმ წარმატებით დაამთავრა სამედიცინო უნივერსიტეტის რეზიდენტურის კურსი. ეს ცხოვრების მეტად მნიშვნელოვანი პერიოდია, მან საპასუხისმგებლო გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს საკითხზე, თუ როგორ განავითაროს პროფესიონალიზმი და როგორი გზით წარმართოს კარიერა. მას აქვს ორი არჩევანი: სამეცნიერო გზა ან პრაქტიკოსი ექიმის კარიერა.

(1) გიორგის შეუძლია სწავლა გააგრძელოს დოქტორანტურაში. მას უკვე აქვს გამოქვეყნებული კვლევები ფსიქიატრიაში. ამ კვლევების აქტუალობა, სავარაუდოდ, მას დიდი და საინტერესო კარიერის შექმნაში დაეხმარება.

(2) გიორგის ფსიქიატრიის ლექტორი ერთ-ერთ წამყვან ფსიქო-ნევროლოგიურ კლინიკაში მუშაობს ფსიქიატრად. საავადმყოფომ გამოაცხადა ვაკანსია, რაც გიორგისთვის პრაქტიკული გამოცდილების მიღების საუკეთესო შანსია. გიორგის ლექტორი ურჩევს შეიტანოს განცხადება გამოცხადებულ ვაკანსიაზე და თავად რეკომენდაციის გაწევას სთავაზობს.

თქვენი აზრით, რომელ არჩევანზე უნდა შეჩერდეს გიორგი?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- გიორგის სურს დაწყებული კვლევა ბოლომდე მიიყვანოს, დაიცვას სადოქტორო ხარისხი;
- გიორგის სურს მიიღოს პრაქტიკული გამოცდილება მისთვის საინტერესო სფეროში.

24. დათომ გადაწყვიტა დაოჯახდეს. ოღონდ სურს, რომ ახალდაქორწინებულებმა ცალკე, დამოუკიდებლად იცხოვრონ, ამიტომ გადაწყვიტა ქორწილამდე შეიძინოს ბინა. ბინების მოძებნასა და შერჩევაში ეხმარებოდა საშუამავლო კომპანიის წარმომადგენელი, რომელმაც დათოს მიერ დასახელებული ღირებულების ფარგლებში ორი ბინა შეარჩია:

(1) ბინა არის ქალაქის ცენტრალურ უბანში, ერთოთახიანი, გარემონტებული, მასში არის ახალი ავეჯი, ბინაში უკვე შეიძლება ცხოვრება. საცხოვრებელი სახლი არის ზედა სართულზე და ამის გამო შესაძლებელია მანსარდის გაკეთება.

(2) ბინა არის ქალაქისგარეუბანში, რომელიც არ არის გადატვირთული ტრანსპორტით, ბინა არის სამოთახიანი, გასარემონტებელი, ავეჯის გარეშე. ბინის რემონტმა ახალდაქორწინებულებს შეიძლება ბევრი პრობლემა გაუჩინოს და მათ შესაძლოა ჩაეშალოთ საქორწინო მოგზაურობა, სამაგიეროდ რემონტის შემდეგ ბინა მათი გემოვნებით იქნება მოწყობილი და გაფართოებაზე ზრუნვა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში არ დასჭირდებათ.

თქვენი აზრით, რომელი არჩევანი იქნება უფრო გონივრული?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- დათოს სურს შეიძინოს ბინა ეკოლოგიურად სუფთა, პრესტიჟულ ადგილზე;
- დათოს სურს ბინის რემონტი და ინტერიერი ახალდაქორწინებული წყვილის გემოვნებას აკმაყოფილებდეს.

25. არჩილის ოჯახმა გადაწყვიტა ფერმისთვის ბანკიდან გამოიტანოს სესხი, ოღონდ ვერ გადაწყვიტეს, სირაქლემების ფერმის გაკეთება სჯობს თუ კურდღლების.

(1) არჩილის ოჯახმა იცის, რომ სირაქლემების შეძენისა და მათი გამოკვებისთვის მეტი თანხა იქნება საჭირო, ფართობიც მეტი უნდა გამოიყოს, სამაგიეროდ, ისინი გაცილებით მეტს იწონიან და მათი ხორცი, კურდღლის ხორცთან შედარებით, უფრო ძვირად გაიყიდება. არჩილმა უკვე გაარკვია, რომ რამდენიმე მაღალრეიტინგული რესტორანი მზადაა შეიძინოს სირაქლემას ხორცი მაღალ ფასად.

(2) არჩილმა კურდღლების და სირაქლემების მოვლის წესების გაცნობისა და შესწავლისას გაარკვია, რომ კურდღლები გაცილებით სწრაფად მრავლდებიან, მათი მოვლა ადვილია, არ არიან პრეტენზიული მჭამელები და იაფად შეიძლება მათი გამოკვება.

თქვენი აზრით, რომელი ფერმის გაკეთება იქნებოდა უფრო მომგებიანი?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- არჩილის მიზანია ჰქონდეს ისეთი მეურნეობა, რომელსაც ადვილად გაუძლვება მისი ოჯახი;
- არჩილს უნდა, რომ ჰქონდეს გამორჩეული, არასტანდარტული მეურნეობა, რაც ნაკლები კონკურენტის არსებობის წინაპირობა იქნება, გარკვეული დროის მანძილზე მაინც.

26. ნინო, მაგისტრატურის კურსის დამთავრების შემდეგ, დააწინაურეს და დანიშნეს სარეკლამო სამსახურის მენეჯერის თანამდებობაზე, რაც იმას ნიშნავს, რომ მისი პასუხისმგებლობა გაიზარდა, მას ორი საათით მეტ ხანს მოუწევს სამსახურში ყოფნა; უნდა იყოს სამაგალითო თანამშრომლებისათვის; სისტემატურად აიმაღლოს ცოდნის დონე, რაც მისი ჯგუფის წარმატებულ მუშაობას განაპირობებს.

მაგრამ ნინოს პრობლემას უქმნის ის, რომ სამსახურიდან შორს ცხოვრობს და ოფისში მისვლას დიდ დროს ანდომებს, ეს კი მის შრომისუნარიანობასა და შრომის ნაყოფიერებაზე დიდ გავლენას მოახდენს. ნინომ უნდა დაალაგოს დღის მგზავრობის გრაფიკი:

(1) თუ ნინო საზოგადოებრივი ტრანსპორტით იმგზავრებს, მაშინ ადრე მოუწევს ადგომა და დააკლდება ძილი, მხნეობა, ამასთან ერთად, დილით საზოგადოებრივი ტრანსპორტი გადატვირთულია, რაც შეიძლება მისი სამსახურში დაგვიანების მიზეზი გახდეს. მას ხშირად სამსახურში გვიანობამდე მოუწევს დარჩენა, ღამის საათებში კი ტრანსპორტი აღარ მოძრაობს.

(2) თუ ნინო გადაწყვეტს, რომ ტაქსით ისარგებლოს, ის შეძლებს ყოველდღე მეტი იძინოს, უფრო მხნე და საქმეზე მობილიზებული მივიდეს სამსახურში და თავისთავად უფრო კრეატიულად იაზროვნოს. თუმცა ყოველდღიურად ასეთი ხარჯი მის ინტერესებს ეწინააღმდეგება.

თქვენი აზრით, რომელი არჩევანია ნინოსთვის ყველაზე მისაღები?
გაითვალისწინეთ, რომ ნინოს მიზანია:

- ჭკვიანურად გამოიყენოს სამსახურებრივი სტატუსი და ფინანსური მდგომარეობა გაიუმჯობესოს;
- თანამშრომლებისთვის სამაგალითო იყოს პუნქტუალობითა და შრომის ეფექტურობით

27. ერთ-ერთი სოფლის თვითმმართველობა დადგა დილემის წინაშე: როგორ გამოიყენონ სახელმწიფო ბიუჯეტიდან სოფლის თვითმმართველობისათვის გამოყოფილი თანხა?

(1) სოფლის მაცხოვრებელთა ერთ ნაწილს სურს, რომ გამოიცვალოს სოფლის წყალგაყვანილობის მილები, რადგან რამდენიმე წელია მოძველებული, დაჟანგებული მილები ხშირად ზიანდება და საჭიროებს შეკეთებას. ამ რემონტების დროს ფერხდება მთლიანი სოფლის წყლით მომარაგება. მოსახლეობა წინასწარ მომარაგებული წყლით აჯერხებს საყოფაცხოვრებო პრობლემების მოგვარებას. მილების გამოცვლის შემდეგ სოფელს რეგულარულად მიეწოდება

წყალი, რაზეც დაიხარჯება გამოყოფილი თანხის 70%, ხოლო დარჩენილი თანხა მოხმარდება წვეულებების (ქორწილის, ქელეხების) დარბაზის მშენებლობისთვის საჭირო მასალის შეძენას.

(2) მათ არ ეთანხმება სოფლის მცხოვრებთა მეორე ნაწილი: საგულისხმოა, რომ ბანკეტის, ქორწილის, სამგლოვიარო სუფრის გაშლა უწევთ ოჯახებში, რაც ოჯახის წევრებისთვის დიდ დისკომფორტს ქმნის, ამიტომ ისინი ითხოვენ მთლიანი თანხით აშენდეს საბანკეტო დარბაზი, ხოლო წყალგაყვანილობის მილები, რომლებიც მართლა ხშირად ზიანდება, შემდეგ წელს გამოცვალონ, მანამდე კი, საჭიროებისამებრ, ადგილობრივად შეაკეთონ ხოლმე დაზიანება.

თქვენი აზრით, რომელი გადაწყვეტილება იქნება ოპტიმალური, თუ გავითვალისწინებთ, რომ სოფლის მოთხოვნაა, წლევანდელი წლიდან:

- ჰქონდეთ გამართული წყალმომარაგების სისტემა;
- ჰქონდეთ საბანკეტო დარბაზი.

28. ახალგაზრდა კალათბურთელს, ზაზას, სეზონის დასაწყისში აქვს ორი სერიოზული შეთავაზება:

(1) ერთ-ერთი წამყვანი გუნდის მწვრთნელმა გამოთქვა მასთან თანამშრომლობის სურვილი იმ პირობით, რომ გარკვეული პერიოდის განმავლობაში, სანამ სპორტსმენ თავს დაიმკვიდრებს ახალგარემოში და გუნდის თამაშის სტილს შეითვისებს, ის სათადარიგო მოთამაშეთა შორის იქნება, მხოლოდ ამის შემდეგ შეძლებს იგი ძირითად შემადგენლობაში თამაშს.

(2) მეზობელი ქვეყნის ერთ-ერთი გუნდის მწვრთნელმა კი ახალგაზრდა სპორტსმენს შესთავაზა მაღალი ჰონორარი და ძირითად გუნდში თამაში. ზაზამ იცის, რომ ამ გუნდს ძლიერი სპონსორი გამოუჩნდა და ახალი მოთამაშეების შეძენას ცდილობენ, რათა კლუბი გააძლიერონ და, მიუხედავად წარსულში განცდილ იმრავალი მარცხისა, ლიდერის პოზიციას მიუახლოვდნენ.

თქვენი აზრით, რომელ შეთავაზებას უნდა დასთანხმდეს ზაზა?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ზაზას უნდა, რომ ჰქონდეს უკეთესი და სტაბილური ფინანსური მდგომარეობა;
- ზაზასთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს კარიერასა და პოპულარობას.

29. ნათია მუშაობს ღონისძიებების დაგეგმვისა და უზრუნველყოფის ცენტრში ორგანიზატორად. მის მოვალეობაში შედის ქორწილების, პრეზენტაციების, დაბადების დღეების და სხვა სადღესასწაულო საღამოების გაფორმება და ორგანიზება. ივნისში დაგეგმილია ახალგაზრდა პერსპექტიული მხატვრის ნახატების გამოფენა-პრეზენტაცია, რათა ის გაიცნოს ფართო საზოგადოებამ.

ნათიას აქვს ორი არჩევანი: პრეზენტაცია გაიმართოს ან ღია ცის ქვეშ, ან დახურულ დარბაზში.

(1) თუ საპრეზენტაციო ცერემონია ჩატარდება სკვერში, სადაც ხშირად იმართება ხოლმე საზეიმო საღამოები, გამოფენა საკმაოდ ეფექტურად, ორიგინალურად დაიგეგმება. გამვლელნიც დაინტერესდებიან, რეკლამირება ნაკლებხარჯიანი იქნება, დღის განმავლობაში მეტი დამთვალიერებელი ეყოლება, თუმცა საფრთხილოა ღონისძიების დღის დათქმაც: გათვალისწინებული უნდა იყოს მეტეოროლოგიური მონაცემები.

(2) თუ ღონისძიება დახურულ დარბაზში ჩატარდება, უფრო ადვილად შეირჩევა დღე და საათი, თუმცა საჭირო გახდება რეკლამირებისთვის მეტი ხარჯის გაღება, რადგან ის ნებისმიერი გამვლელი მოქალაქისათვის თვალში მოსახვედრი არ იქნება.

თქვენი აზრით, რომელი ადგილი უნდა აირჩიოს ნათიამ გამოფენისათვის?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ნათიას სურს, ღონისძიება იყოს შთამბეჭდავი, ორიგინალური, დასამახსოვრებელი, რათა მისი კლიენტების რაოდენობა გაიზარდოს;
- ნათიას სურს, რაც შეიძლება მეტი დამთვალიერებელი ჰყავდეს გამოფენას, რათა შესრულდეს კლიენტის დაკვეთა და ახალგაზრდა ნიჭიერი მხატვრის შემოქმედებას გაეცნოს ხელოვნების მოყვარული საზოგადოება.

30. საბა თბილისის „დინამოში" თამაშობს. 18 წლის ფეხბურთელს, მართალია, თამაშის დიდი გამოცდილება არ აქვს, მაგრამ თამაშობდა საქართველოს 18 წლამდელთა ასაკობრივ ნაკრებებში. ის ითვლება პერსპექტიულ მოთამაშედ და მის ნიჭზე ბევრს საუბრობენ. საბას თამაშით დაინტერესდა ორი ევროპული კლუბი: ჰოლანდიის "ჰერენვენი" და უკრაინის "ობოლონი".

(1) "ჰერენვენი" ჰოლანდიის უმაღლესი ლიგის კლუბია. ის ქართველ ფეხბურთელს კონტრაქტით სთავაზობს მაღალ ანაზღაურებას, მაგრამ დიდი ალბათობა იმისა, რომ გარკვეული პერიოდი მოუწიოს სათადარიგო სკამზე ჯდომა.

(2) "ობოლონი" უკრაინის II ლიგის კლუბია. ის ფეხბურთელს სთავაზობს ჰოლანდიის კლუბთან შედარებით დაბალ ანაზღაურებას, მაგრამ სამაგიეროდ, საბას მუდმივი სათამაშო პრაქტიკის მიღების შესაძლებლობა ექნება.

თქვენი აზრით, რომელი კლუბის მოწვევას უნდა დასთანხმდეს საბა?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ახალგაზრდა ფეხბურთელს სურს, წარმატებული სპორტსმენი გახდეს;
- ახალგაზრდა ფეხბურთელს სურს, თავისი ფინანსური შემოსავლის გაზრდა.

31. ელისო ბავშვობიდან გატაცებული იყო ფოტოგრაფიით, ხოლო როცა წამოიზარდა, მოსწავლე-ახალგაზრდობის სასახლეში დადიოდა ფოტო-კინოხელოვნების ჯგუფში. მას მეტად საინტერესო ნამუშევრები აქვს და პედაგოგმა ურჩია, გააკეთოს გამოფენა.

ელისომ ვერ გადაწყვიტა, თუ რა იყოს გამოფენის თემა.

(1) ელისოს მრავალფეროვან არქივში არის საქართველოს უახლესი ისტორიის: სამოქალაქო ომის, რევოლუციის, მიტინგების, აღმშენებლობის და ამ ქარ-ცეცხლის პერიოდში მოქალაქეთა სიდუხჭირისა თუ ზოგიერთი მაღალჩინოსნის ვოიაჟების და ფუფუნების ამსახველი ფოტოები. ასევე აქვს ბევრი ფოტო, რომლებშიც საქართველოსა თუ სხვა ქვეყნების ღირსშესანიშნაობები, ბუნების მშვენიერება თუ ხალხის გარემოსადმი დაუდევარი დამოკიდებულებაა აღბეჭდილი. არაერთ ფოტოზე ასახულია ბედნიერებისა თუ მწუხარების, ბავშვური ცნობისმოყვარეობისა თუ ავადმყოფობისგან გამოწვეული ტანჯვის, ახალგაზრდული შემართების თუ ცხოვრებისეული იმედგაცრუებების გამომხატველი სახეები.

თუ საგამოფენო ნამუშევრების სიუჟეტი იქნება მრავალფეროვანი, ის ნაწილობრივ მაინც დააინტერესებს სხვადასხვა გემოვნების მქონე დამთვალიერებელს. სამაგიეროდ მეტ მასალას მიაწვდის კრიტიკოსებს.

(2) თუ გამოფენის თემატიკა ერთ საკითხზე იქნება მიმართული, ფოტოების შერჩევა მეტ გულისყურს მოითხოვს, რომ არ იყოს ერთფეროვანი და მომაბეზრებელი. ამასთან დაკავშირებით ელისოს აქვს საკუთარი ხედვა: მას ბავშვობაში მხედველობა დაუზიანდა, რაც მხოლოდ ოპერაციული ჩარევის შემდეგ გამოუსწორდა. ამ მოვლენამ გავლენა იქონია მის შემოქმედებაზე, რის გამოც ელისოს ბევრი ფოტო აქვს, რომლებიც ხალხის ყურადღებას გაამახვილებს მხედველობადაქვეითებულთა პრობლემებზე. ეს სურათები ისეთი დაბალი სიმკვეთრითაა

გადაღებული, როგორი მხედველობაც ჰქონდა ელისოს ოპერაციამდე, ეს ბუნდოვანება ვიზუალურად არ არის სასიამოვნო აღსაქმელი, თუმცა ის დაანახვებს სურათების დამთვალიერებელს, რამდენად რთულია მხედველობადაქვეითებულთა ადაპტაცია გარემოსთან, სათვალე და კონტაქტური ლინზები ხომ მხედველობის ყველა ხარვეზს ვერ გამოასწორებს, ოპერაციები კი ძვირადღირებული ფუფუნებაა ბევრი ოჯახისათვის. ამ შინაარსის გამოფენით ელისომ უნდა შეძლოს როგორც სამედიცინო სფეროს, ასევე მუნიციპალური სამსახურის ყურადღების მიპყრობა მხედველობადაქვეითებულ ადამიანთა პრობლემების მიმართ.

თქვენი აზრით, რა ტიპის გამოფენა უნდა გააკეთოს ელისომ, თუ მას სურს, რომ:

- ადგილი დაიმკვიდროს ფოტოხელოვნების დარგში, მოიპოვოს პოპულარობა; ,
- თავის საქმიანობაში ჰქონდეს საკუთარი თემატიკა, ხელწერა და მანერა.

32. თამარი და ვაჟა ცოლ-ქმარი არიან. ისინი ხშირად დადიან კინო და თეატრალურ პრემიერებზე, არ აცდენენ სპორტულ შეჯიბრებებს. ამგვარი ცხოვრების წესი დაკავშირებულია თამარისა და ვაჟას სამსახურებრივ ინტერესებთან: თამარს დამთავრებული აქვს ხელოვნებათმცოდნეობის ფაკულტეტი, ის თეატრის კრიტიკოსი და საქართველოს თეატრალური ფესტივალების საორგანიზაციო კომიტეტის წევრია. ვაჟა არის ერთ-ერთი სამშენებლო ფირმის ხელმძღვანელი. მისი ფირმა ორიენტირებულია სპორტული მოედნების, სკვერების, ბაღების მშენებლობაზე, კეთილმოწყობასა და განათების უზრუნველყოფაზე.

ოჯახის წევრებს თავსატეხი გაუჩნდათ, დღეს მათ აქვთ ორი მოწვევა:

(1) საერთაშორისო თეატრალურ ფესტივალზე ლონდონის ნაციონალურმა თეატრმა უნდა წარმოადგინოს შექსპირის „ჰამლეტის" ორიგინალური პრემიერა, რომლის შემდეგაც თამარი და ვაჟა დაესწრებიან საგანგებო ვახშამს და თამარი შეძლებს გაიცნოს პროდიუსერი, რაც ხელს შეუწყობს მათი პირადი ურთიერთობის განვითარებას და მომდევნო საქმიანი კონტრაქტების დადებას.

(2) თამარს და ვაჟას დღეს, აგრეთვე, აქვთ მოწვევა შეკრებაზე, რომელსაც ატარებს ახალგაზრდული ოლიმპიადის ორგანიზაციული კომიტეტი. ამ შეკრებაზე დასწრება არ არის სავალდებულო ვაჟასთვის, მაგრამ სასურველია, რადგან აქ იგი გაიგებს თუ რა არის საჭირო ოლიმპიადის მატერიალურ-ტექნიკური უზრუნველყოფისათვის. ვაჟას კი ამ საკითხებში გარკვევა სჭირდება, რათა განსაზღვროს ტენდერში მონაწილეობის პირობები როგორ გამოიყენოს საკუთარი ფირმის და ბიზნესის განვითარების და ტენდერში გამარჯვებისათვის.

ახალგაზრდა ოჯახი აღმოჩნდა დილემის წინაშე – ან თამარის კარიერა, ან ვაჟას ფირმის ფინანსური წინსვლისთვის წინაპირობების განსაზღვრა.

თქვენი აზრით, რომელ მოწვევაზე უნდა დათანხმდეს ოჯახი?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა: თამარმა და ვაჟამ

- უნდა დაიცვან პროტოკოლით გათვალისწინებული პირობა, რაც მეუღლესთან ერთად დასწრებას ითვალისწინებს.
- უნდა შექმნან სასურველი პირობები თითოეული მეუღლის კარიერული წინსვლისათვის და მოძებნონ გზები ოჯახის ფინანსური მდგომარეობის გასაძლიერებლად.

33. ლია მუშაობს გამოცდების ეროვნულ ცენტრში საგამოცდო პროცესის დამკვირვებლად. მისმა შვილმა, თორნიკემ, შარშან ჩააბარა მისაღები გამოცდები და გახდა სტუდენტი, მაგრამ გრანტი ვერ მოიპოვა. საგამოცდო ცენტრის წესდების თანახმად, თუ თანამშრომლის შვილი აბარებს გამოცდას ეროვნულ ცენტრში, მისი მშობელი იმ წელს ვერ მიიღებს საგამოცდო პროცესში მონაწილეობას. შარშან ლია არ დასწრებია გამოცდებს.

ლია და თორნიკე დადგნენ დილემის წინაშე:

(1) წელს თორნიკეს საგრანტო კონკურსზე გავიდეს გრანტის მოსაპოვებლად, იმის მიუხედავად, რომ დარწმუნებული არ არის, რომ შეძლებს მაღალი ქულის მიღებას, ლია კი ხელფასს ვერ აიღებს, რადგან მას არ ექნება გამოცდებზე დაკვირვების უფლება.

(2) თუ თორნიკე არ გავიდეს გამოცდებზე და ლიამ მონაწილეობა მიიღოს გამოცდებში, რაც გარანტირებულ შემოსავალს მისცემს ოჯახს.

თქვენი აზრით, რომელი არჩევანია მისაღები დედა-შვილისათვის?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ოჯახის შემოსავალი მწირია და დედა-შვილს სურს მაქსიმალურად სწორად დაგეგმოს ოჯახის ბიუჯეტი;
- ლიას არ უნდა, რომ მის შვილს გადასახადის გადაუხდელობის გამო რაიმე პრობლემა შეექმნას უნივერსიტეტში.

34. ნინო უნივერსიტეტის ისტორიის ფაკულტეტის დამთავრების შემდეგ მისთხოვდა თავის თანაკლასელ მერაბს, რომელსაც აქვს სეზონური სამუშაო.

ნინო სკოლაში და უნივერსიტეტში გერმანულ ენას სწავლობდა, სამსახურის დასაწყებად კი ინგლისურის ცოდნაა საჭირო. ამიტომ ნინომ გადაწყვიტა შეისწავლოს ინგლისური. ამის შემდეგ ის უფრო ადვილად შეძლებს მუშაობის დაწყებას, ოღონდ ახალგაზრდა ოჯახს ვერ გადაუწყვეტია, როგორ, სადააწყონ საკუთარი კარიერა და სად დაფუძნდნენ საცხოვრებლად.

(1) თუ ნინო და მერაბი სოფელში დარჩებიან, ნინო ვერ შეძლებს ინგლისურის შესწავლას, მაშინ მას მოუწევს სამსახურის ძებნა ამავე რაიონში, რაც, სავარაუდოდ, უშედეგოდ დამთავრდება, რადგან აქ თავისუფალი სამუშაო ადგილები ცოტაა. დასაქმება შესაძლებელია ტურისტულ კომპანიებში, ოღონდ აქაც ინგლისურის ცოდნაა სავალდებულო. მერაბი სწორედ ამ კომპანიაში მუშაობს სეზონურად და სხვა დროს ახერხებს დამატებითი შემოსავლის მოძიებას.

(2) ახალგაზრდებს თბილისში არა აქვთ საკუთარი საცხოვრებელი, და თუ აქ გადაწყვეტენ ცხოვრებას, მათ მოუწევთ ბინის ქირისა და ნინოს ინგლისურის სწავლის საფასურის გადახდა. მერაბს, როგორც ამ სფეროში გამოცდილების მქონე კადრს, ძველი სამსახურის კომპანიონმა ფირმამ შესთავაზა თბილისში დროებითი სამსახური, კვალიფიკაციის ასამაღლებელ კურსებზე გაგზავნილი თანამშრომლის ადგილზე. თუ ის აქ თავს კარგად წარმოაჩენს, შესაძლოა ხელშეკრულებით აიყვანონ სამსახურში.

თქვენი აზრით, სად უნდა იცხოვრონ ახალდაქორწინებულებმა?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ნინოს სურს ინგლისურის სწავლა და მაგისტრატურაში სწავლის გაგრძელება, პარალელურად მუშაობა სპეციალობით, სასურველია ისტორიის მასწავლებლად;
- მერაბს სურს სტაბილური, მუდმივი სამსახური.

35. ლევანი პროფესიით იურისტია. მან ჩააბარა ადვოკატების, მოსამართლის, პროკურატურის სასერტიფიკაციო გამოცდები მაღალი შეფასებით, მაგრამ შესაბამისი სამსახურის შოვნა ძნელი აღმოჩნდა.

(1) ერთი თვის წინ ერთ-ერთ სამართალდამცავ სტრუქტურაში, პროკურატურაში, სადაც ძალიან სურს მუშაობის დაწყება, გამოცხადდა ვაკანსიები კადრების სარეზერვო ფონდის შესავსებად, რათა თანამშრომლის მიერ სამსახურის დატოვების, ან მისი გათავისუფლების შემთხვევაში შესაბამისი კანდიდატურის ძებნის საჭიროება აღარ იყოს. ლევანმა შეიტანა განაცხადი, ჩააბარა შესაბამისი გამოცდები და საუკეთესო შეფასება მიიღო, გასაუბრებაზეც

კარგი შთაბეჭდილება დატოვა კომისიის წევრებზე. ლევანმა დანამდვილებით არ იცის, რომელ ვაკანსიას შესთავაზებენ, როდის, ან რამდენი იქნება მისი ანაზღაურება.

(2) ორიოდე კვირის წინ გამოცხადდა ვაკანსია ერთ-ერთ რეგიონში მოსამართლის თანაშემწის თანამდებობაზე, მაღალი ანაზღაურებით. ლევანმა ამ კონკურსშიც მიიღო მონაწილეობა და შეარჩიეს სასურველ კანდიდატად. თუმცა დედაქალაქიდან ყოველდღე სამსახურში დიდ მანძილზე სიარული ძალიან ძნელია, ბინის დაქირავება ან სასტუმროში ცხოვრება კი ძვირი დაუჯდება.

თქვენი აზრით, რომელი არჩევანი უნდა გააკეთოს ლევანმა, თუ გავითვალისწინებთ, რომ მას სურს:

- მისი საქმიანობა ინტერესებთან იყოს შესაბამისი;
- ჰქონდეს საკუთარი სოლიდური შემოსავალი.

8

მსჯელობის ანალიზი

I. ტექსტში წარმოდგენილი ინფორმაციის საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა და მოცემულია გამოკვეთილი პრობლემის გადაჭრის გზა. გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისაა ეს ინფორმაცია წარმოდგენილი დასკვნის გამოსატანად; განსაზღვრეთ, რა დამატებითი ფაქტები და მონაცემები დაგჭირდებოდათ იმისათვის, რომ უკეთ შეგეფასებინათ დასკვნის მართებულობა და პრობლემის გადაჭრის გზის ადეკვატურობა.

1. A ქალაქში სოციოლოგებმა გამოიკითხეს მოსახლეობა, რათა გაერკვიათ, რომელი საზოგადოებრივი კვების ობიექტია (კაფე, ბარი, რესტორანი, სწრაფი კვების ობიექტები...) მოსახლეობაში პოპულარული და რომლის მომსახურებით სარგებლობენ ისინი უმეტესად.

გამოკითხულთა უმრავლესობამ აღნიშნა, რომ ისინი არ სარგებლობენ საზოგადოებრივი კვების ობიექტებით. აქედან გამომდინარე, სოციოლოგებმა დაასკვნეს, რომ ამ ქალაქში დაბალი დონის მომსახურებაა მსგავს ობიექტებში.

პრობლემის გადასაჭრელად მეპატრონეებს შესთავაზეს მენიუს შეცვლა, აგრეთვე, მომსახურე პერსონალის შეცვლა ან მათი დატრენინგება კვების ობიექტის ხარჯებით.

2. N ქვეყანაში 2007 წლიდან ტურისტების რაოდენობა მკვეთრად შემცირდა, ხოლო ბოლო ორი წლის განმავლობაში მხოლოდ მეზობელი ქვეყნის მაცხოვრებლები ჩამოდიან ტურისტული მიზნით.

ქვეყნის ტურიზმის დეპარტამენტში განიხილეს აღნიშნული საკითხი და ივარაუდეს, რომ ქვეყანაში არ არის საკმარისად კომფორტული სერვისი და ტურისტული სააგენტოები ვერ სთავაზობენ კვალიფიციურ მომსახურებას ტურისტებს.

პრობლემის გადასაჭრელად ბიუჯეტიდან გამოყვეს თანხა სასტუმროების თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვისა და ტურისტული სფეროს მუშაკების კვალიფიკაციის ამაღლებისათვის.

3. X ქალაქის Y სკოლის დირექტორმა დირექტორთა საბჭოზე თქვა: ამ წლის დამამთავრებელი კლასის მოსწავლეები უფრო ერუდირებული და ინტელექტუალურები არიან, ვიდრე შარშანდელი გამოშვებისა.

შემდგომში მისაღები გამოცდების შედეგების ანალიზმა აჩვენა, რომ შარშანდელმა აბიტურიენტებმა უკეთესი ქულები მიიღეს, ვიდრე წლევანდელმა. ექსპერტებმა დაასკვნეს, რომ Y სკოლის დირექტორმა იცრუა, რომ როგორმე გაემართლებინა მის სკოლაში დაწერილი მაღალი ქულები და ამით დაეფარა მაღალი კორუფცია.

გადაწყდა, Y სკოლა სისტემატურად აკონტროლონ შესაბამისმა უწყებებმა მოსწავლეთა აკადემიური ცოდნის ნიშანთან შესაბამისობის დასადგენად.

4. ყოველდღე ერთსაათიანი მეცადინეობა საკმარისი იქნება, რომ ერთ წელიწადში ადამიანმა ისწავლოს სასაუბრო ინგლისური. N სკოლაში ჩატარებული გამოკითხვით დადგინდა, რომ მოსწავლეებმა, რომელთაც ერთი წლის წინ დაიწყეს ენის შესწავლა, და საშუალოდ კვირაში 5 გაკვეთილი ჰქონდათ, არ იციან სალაპარაკო ინგლისური.

გამოითქვა მოსაზრება, რომ ერთსაათიანი მეცადინეობა არ არის საკმარისი მიზნის მისაღწევად და საკითხის მოსაგვარებლად გადაწყდა ინგლისურის ერთსაათიანი სწავლება ორსაათიანი რეჟიმით შეეცვალათ.

5. არც თუ იშვიათია შემთხვევა, როდესაც სიგარეტის „სტაჟიანი" მწეველი, ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუარესების გამო, იძულებულია თავი დაანებოს მოწევას და ამას იგი განსაკუთრებული ძალისხმევის გარეშე ახერხებს.

ამ მონაცემების საფუძველზე ფსიქოლოგებმა დაასკვნეს, რომ სიგარეტის მოწევა არის მავნე ჩვევა, თუმცა არ არის რთულად დასაძლევი პრობლემა.

შესაბამისად, თუ პაციენტს მოვატყუებთ, რომ მას ისეთი მძიმე სნეულება სჭირს, რომ აუცილებელია სიგარეტის მოწევის ალკვეთა, იგი მარტივად შეძლებს ამ მავნე ჩვევის დაძლევას.

II. ახსენით, რას / კიდევ რას შეიძლება გამოეწვია მოცემულ სიტუაციურ ამოცანაში მიღებული შედეგი.

6. *N* ქალაქის ერთ-ერთმა სკოლამ პრიორიტეტულ მიზნად დაისახა მოსწავლეებისათვის ინგლისური ენის გაძლიერებული სწავლება. სკოლის დირექციამ მიიწვია საგნის სპეციალისტები პედაგოგ-კონსულტანტებად. ისინი ეხმარებიან პედაგოგებს სწავლების პროცესის დაგეგმვასა და წარმართვაში და თავად ატარებენ დამატებით გაკვეთილებს. სასწავლო კურსში ძირითად სახელმძღვანელოებთან ერთად რამდენიმე დამხმარე სახელმძღვანელოც ჩართეს. დამხმარე სახელმძღვანელოები შეარჩიეს მოწვეულმა სპეციალისტებმა და მათი შეძენა დაევალათ მოსწავლეებს. ასევე, დირექციამ პედაგოგებს შეუძინა ტექნიკა, რომელსაც გამოიყენებდნენ მოსასმენი სავარჯიშოებისათვის.

წლის ბოლოს ჩატარებულ ტესტირების შედეგებზე დაყრდნობით აღმოჩნდა, რომ მიუხედავად აღნიშნული ღონისძიებებისა, სკოლის მოსწავლეებმა ინგლისური ენის ცოდნა ვერ გააუმჯობესეს.

7. აღმოჩნდა, რომ ნახევარ განაკვეთზე მომუშავე დაქირავებულ პირებს აქვთ უკეთესი ჯანმრთელობა და ფსიქოლოგიური მდგომარეობა.

ერთ-ერთი ჰოლდინგის (რომელიც ფლობდა მაღაზიასა და ქარხანას) ხელმძღვანელობამ გასულ წელს მაღაზიაში მომუშავე კონსულტანტ გოგონებს ნება დართო ემუშავათ ნახევარ განაკვეთზე რის შემდეგაც აღმოჩნდა, რომ ჯანმრთელობის გაუარესების მიზეზით, სამუშაო საათების ნაკლები გაცდენა დაფიქსირდა სხვა წლებთან შედარებით. უკანასკნელმა გამოკითხვამ კი ცხადყო, რომ მაღაზიაში მომუშავე პერსონალი უფრო კმაყოფილია სამსახურით, ვიდრე ქარხნის მუშები.

8. ერთ-ერთი მაღაზია რამდენიმე თვის განმავლობაში დაბალშემოსავლიანი იყო, რის გამოც შეცვალეს მენეჯერი. ახალმა მენეჯერმა მაღაზიის პროდუქციის რეკლამები განათავსებინა ქალაქის ცენტრალურ ბანერებზე. მაღაზიის მომხმარებელთა რაოდენობამ მომდევნო ერთი თვის განმავლობაში საგრძნობლად მოიმატა. მაღაზიის მფლობელმა ივარაუდა, რომ მომხმარებელთა რაოდენობის ზრდა აღნიშნულმა რეკლამამ გამოიწვია.

9. A კომპანიის ადამიანური რესურსების მართვის განყოფილების ვიცეპრეზიდენტმა კომპანიის პრეზიდენტს გაუგზავნა რეკომენდაცია:

„იმისათვის, რომ გავაუმჯობესოთ თანამშრომელთა პროდუქტულობა, უნდა დავნერგოთ ინტერნეტის გამოყენების ელექტრონული მონიტორინგი. თანამშრომელი, რომელიც რეგულარულად იყენებს ინტერნეტს გართობის მიზნით, უნდა დაისაჯოს. ამ გზით თავიდან ავიცილებთ თანამშრომელთა ზედმეტი დროის ხარჯვას ინტერნეტთამაშებსა და შოპინგებზე.

A კომპანიის პრეზიდენტმა გაითვალისწინა რეკომენდაცია და ხელფასის მატების პარალელურად აკრძალა ინტერნეტის არასამუშაო მიზნით გამოყენება. ამის შემდეგ გაიზარდა კომპანიის პროდუქტულობა და, შესაბამისად, მოგებაც."

10. იმისათვის, რომ გავზარდოთ ჩვენი ქვეყნის გლეხების შემოსავალი, ისინი უნდა დავარწმუნოთ, დათესონ ახლად გამოყვანილი ჯიშის მარცვლეული ჩვეულებრივი, ტრადიციული თესლის ნაცვლად. ასეთი მაღალმოსავლიანი ჯიშები გააუმჯობესებს ვაჭრობას და შესაძლებელი იქნება მისი ექსპორტი. ჩვენს მეზობელ ქვეყანაში გლეხებმა დათესეს ახლადგამოყვანილი მარცვლეულის ჯიშები და 60%-ით მეტი შემოსავალი მიიღეს, ვიდრე გასულ წლებში.

III. *მოცემულია ტექსტი, რომელიც შედგება არგუმენტებისა და დასკვნისგან. გააანალიზეთ და იმსჯელეთ, წარმოდგენილი არგუმენტები რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია დასკვნის გამოსატანად. რა დამატებითი ინფორმაცია დაგეხმარებოდათ იმისათვის, რომ უკეთ შეგეფასებინათ მიღებული დასკვნა. დააკვირდით, ხომ არ უდევს მსჯელობას საფუძვლად სადავო არგუმენტები, რამდენად ადასტურებს მსჯელობაში მოყვანილი ფაქტები გამოტანილ დასკვნას*

11. ოფიციალური ინფორმაციით, S ქვეყანა 107 ქვეყანას შორის სუიციდის (თვითმკვლელობის) მიხედვით 88-ე ადგილზეა. ბოლო 20 წლის მონაცემების მიხედვით, S ქვეყანაში 6000-მდე ადამიანმა მოიკლა თავი. დასავლეთის ქვეყნებში თვითმკვლელთა შორის ქვრივი და დაუოჯახებელი ხანშიშესული მამაკაცები ჭარბობენ. S ქვეყანაში კი დაოჯახებული მამაკაცების სუიციდის რიცხვი გაიზარდა. ამის მიზეზად ექსპერტებმა S ქვეყანაში მძიმე სოციალური მდგომარეობა და ოჯახში მამაკაცის, როგორც მარჩენლის, ფუნქციის დაკარგვა დაასახელეს.

სოციოლოგებმა დაასკვნეს, რომ საჭიროა მთავრობამ დასახოს სტრატეგია, რომლის მიხედვითაც ნებისმიერ სამსახურში ვაკანსიების შევსებისას მამაკაცებს მიენიჭება უპირატესობა, ქალებთან შედარებით.

12. ახალბედა მწერლებს უჭირთ დაარწმუნონ გამომცემლები, რომ მათი შემოქმედება ბაზრისათვის შემოსავლიანია. ამიტომ უმეტესად წერენ მცირე ტირაჟის მქონე ნაკლებად ცნობილ ჟურნალებში.

„ლიტერატურული ალმანახის"ჟურნალის რედაქტორს სასიხარულო ამბავი აქვს დამწყები მწერლებისათვის: *„ბოლო ორი წლის განმავლობაში პრესაში დაბეჭდილი დეტექტიური რომანების რიცხვი მნიშვნელოვნად გაიზარდა და უფრო მეტი მკითხველი ჰყავს მათ, ვიდრე სხვა ჟანრის რომანებს. გარდა ამისა, გამოქვეყნებული დეტექტიური რომანების ავტორთა ნახევარზე მეტი სწორედ რომ ახალბედა შემოქმედები არიან."*

გამომდინარე იქიდან, რომ ბაზარზე აშკარა მოთხოვნა გაჩნდა დეტექტიურ რომანებზე, გამომცემლები შეეცდებიან ინტენსიურად გამოაქვეყნონ მსგავსი ჟანრის რომანები, რაც გამოიწვევს ტირაჟის გაზრდას. დამწყებმა მწერლებმა უნდა გაითვალისწინონ ეს ინფორმაცია და წერონ მხოლოდ დეტექტივები.

13. ერთ-ერთი რეგიონული სატელევიზიო სადგურის მენეჯერის ცნობით, ბოლო ერთი წლის განმავლობაში ღამის საეთერო პროგრამებში ძირითადი დრო ეთმობოდა ახალ სახელმწიფოებრივ თუ პოლიტიკურ ამბებს და ნაკლებად შუქდებოდა ამინდის პროგნოზი და ადგილობრივი, რეგიონული ამბები, რაც ტელემაყურებელთა უკმაყოფილების მიზეზი გახდა. გარდა ამისა, რამდენიმე ადგილობრივმა ბიზნესმენმა, რომლებიც ღამის ეთერში ათავსებდნენ რეკლამებს, შეწყვიტა ტელევიზიასთან თანამშრომლობა.

აქედან გამომდინარე, იმისათვის, რომ მიიზიდოს მოცემულმა რეგიონულმა ტელევიზიამ უფრო მეტი ტელემაყურებელი და თავიდან აიცილოს რეკლამებით მიღებული შემოსავლის დანაკარგიც, მეტი საეთერო დრო უნდა დაუთმოს ამინდისა და ადგილობრივი ამბების გაშუქებას საღამოს საათებში.

14. M ქალაქში ჩატარებულ გამოკითხვაში ადგილობრივმა მოსახლეობამ გართობის
საუკეთესო საშუალებად წყლის სპორტი დაასახელა (ცურვა, თევზაობა და ნაოსნობა). თუმცა
უნდა აღინიშნოს, რომ მათ იშვიათად თუ შევხვდებით ქალაქის მთავარ მდინარესთან.
ქალაქის მთავრობამ ივარაუდა, რომ მოსახლეობა მდინარეზე არ დადის მდინარის წყლის
დაბინძურების გამო. სიტუაციის გამოსასწორებლად მერიამ შესაბამის სამსახურს დაავალა მდინარის
გაწმენდა და, ამასთანავე, გამოყო თანხა მდინარის ინფრასტრუქტურის მოსაწესრიგებლად.
ალნიშნული სამუშაოების ჩატარების შემდეგ ისინი ვარაუდობენ, რომ მოსახლეობა ხშირად
ეწვევა მდინარეს და ქალაქში განვითარდება წყლის სპორტის სახეობები.

15. უნივერსიტეტის რექტორთან შეხვედრისას საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის დეკანმა განაცხადა, რომ ბოტანიკის პროფესორმა მესხმა 17-წლიანი მოღვაწეობით დაიმსახურა წლიური შემოსავალი 40 000 ლარის ოდენობით. მას ჰყავს ყველაზე დიდი აუდიტორია და დიდი პოპულარობით სარგებლობს უნივერსიტეტში. უფრო მეტიც, ბოლო 2 წლის განმავლობაში მესხის მიერ კვლევითი საქმიანობის შედეგად უნივერსიტეტისთვის გრანტის სახით მოზიდულმა თანხამ გადააჭარბა მის ამჟამინდელ ხელფასს.

აქედან გამომდინარე, პროფესორი მესხის სწავლების მეთოდიკისა და მისი კვლევითი უნარების გათვალისწინებით, ჩვენ რეკომენდაციას ვუწევთ, რომ მისი ხელფასი გაიზარდოს 10000 ლარით და დაწინაურდეს ბოტანიკის განყოფილების ხელმძღვანელად. წინააღმდეგ შემთხვევაში, შესაძლებელია, რომ პროფესორი მესხი გადავიდეს სხვა უნივერსიტეტში.

IV. შეაფასეთ, რამდენად მართებულია მოცემული სიტუაციიდან გამომდინარე მიღებული გადაწყვეტილება და პრობლემის გადაჭრის გ ზა. განსაზღვრეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია ტექსტში წარმოდგენილი ინფორმაცია ამგვარი გადაწყვეტილების მისაღებად.

16. განათლების სამინისტრომ, საგანმანათლებლო რეფორმის პროგრამის თანახმად, შეარჩია 10 სკოლა, რომლებიც საჭიროებდა სასწრაფო ცვლილებას. მრჩეველთა კომიტეტმა შესთავაზა პროგრამის მონაწილეებს დაიქირაონ ექსპერტები, აღნიშნული სკოლების პრობლემების შესასწავლად, რათა დაისახოს კომპეტენტური სამოქმედო გეგმა.

ერთ-ერთმა არასამთავრობო ორგანიზაციამ, რომელიც ორი წლის წინ ცენტრალურ უბანში მდებარე სკოლების პრობლემებს სწავლობდა განაცხადა, რომ ცენტრალურ უბანში არსებული სკოლების პრობლემების გამომწვევი მიზეზი დირექტორების გამოუცდელობაა.

გადაწყდა, ათივე სკოლის ხელმძღვანელები შეცვალონ უფრო გამოცდილი მმართველებით. შესაბამისად, აღარ იქნება საჭირო კონსულტანტების დაქირავება და მათთვის დამატებითი თანხის გამოყოფა.

17. N უნივერსიტეტის A ფაკულტეტზე სტუდენტთა პირველი სემესტრის ქულების კვლევისას აღმოჩნდა, რომ იმ სტუდენტებს, რომლებიც აბიტურიენტობის პერიოდში რეპეტიტორებთან ემზადებოდნენ, შედარებით მაღალი ქულების ჰქონდათ მიღებული, ვიდრე იმ სტუდენტებს, რომლებიც მხოლოდ სკოლაში მიღებული ცოდნით ჩაირიცხნენ უნივერსიტეტში, თუმცა მეორე სემესტრში ქულათა სხვაობა აღარ შეინიშნებოდა. ეს შედეგები ცხადყოფს, რომ კერძო რეპეტიტორებთან მომზადება ზედმეტად გაწეული ხარჯია.

შესაბამისად, სჯობს ბავშვის განათლება სკოლას მივანდოთ, ხოლო დანარჩენი ბავშვის სხვა მიმართულებით განვითარებაზე ვიზრუნოთ ხელოვნების რომელიმე დარგს ვაზიაროთ ან კიდევ სპორტით დავაკავოთ.

18. 200 საქველმოქმედო ორგანიზაციის გამოკითხვის შედეგების მიხედვით, ფულის გადარიცხვები არაკომერციულ ჯგუფებში გასულ წელს თითქმის 25%-ით გაიზარდა. რა თქმა უნდა, ყველას ერთნაირად არ უნაწილდება ეს თანხა: რელიგიურმა ჯგუფებმა მიიღეს ყველაზე მეტი თანხა (30%), მათ მოსდევს გარემოს დაცვის ჯგუფები (23%), ხოლო საგანმანათლებლო ინსტიტუტებმა მიიღეს ყველაზე ნაკლები თანხა (3%).

როგორც ჩანს, ხალხს სურს ქველმოქმედებისთვის გაიღოს თანხა, მაგრამ უმრავლესობისათვის ქველმოქმედებით განათლების დაფინანსება მიუღებელია.

გადაწყდა, ისეთი საქველმოქმედო ორგანიზაციების შექმნის წახალისება, რომელიც საგანმანათლებლო ინსტიტუტების პრობლემებზე იმუშავებს.

19. ახალმა სამშენებლო კომპანიამ ჩაატარა კვლევა, რომლის შედეგებმა აჩვენა, რომ ყველაზე სასურველი ადგილი სახლში არის მაქსიმალურად კომფორტული აბაზანა (ჯაკუზითა

და მასაჟორებით) და დიდი სამზარეულო. ასეთი ბინები იყიდება გაცილებით სწრაფად და ძვირად, ვიდრე სახლები ჩვეულებრივი აბაზანითა და სამზარეულოთი.

ამის გათვალისწინებით, ახალმა სამშენებლო კომპანიამ, სარგებლის გაზრდის მიზნით, გადაწყვიტა აეშენებინა სახლები დიდი სამზარეულოთი და მაქსიმალურად კომფორტული აბაზანებით. მათ ივარაუდეს, რომ მათი კლიენტები აღარ გამოთქვამენ უკმაყოფილებას პატარა ეზოებზე, რადგან ბინის ფართობის გაზრდა შესაძლებელი იქნება ეზოების ფართობის შემცირების ხარჯზეც.

20. პურპროდუქტების კომპანიის პრეზიდენტის მიმართვა თანამშრომლებს:

„გასული წლების დაკვირვებამ გვაჩვენა, რომ ადამიანები, რომლებიც კვირაში სულ მცირე 5-ჯერ მიირთმევენ სოიოს, აქვთ მნიშვნელოვნად დაბალი ქოლესტერინის დონე, ვიდრე მათ, ვინც არ ჭამს აღნიშნულ პროდუქტს.

აქედან გამომდინარე, ჩვენი კომპანია გეგმავს, მომავალი თვიდან პურის შემადგენლობაში გაზარდოს სოიოს პროტეინი. ეს აუცილებლად გაზრდის გაყიდვების ბრუნვის მაჩვენებელს, შესაბამისად, გაუმჯობესდება არა მარტო კომპანიის მოგება, არამედ ჩვენი პროდუქციის მომხმარებელთა ჯანმრთელობაც."

V. *გამოავლინეთ მსჯელობის ხარვეზები; გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელია მსჯელობისას გამოტანილი დასკვნები, საკმარისია თუ არა ამ დასკვნების გამოსატანად ტექსტში წარმოდგენილი ინფორმაცია, რამდენად სწორად არის გამოტანილი საბოლოო დასკვნა.*

21. 2011 წელს საქართველოს მოსახლეობის უფრო მცირე ნაწილმა მიმართა ტურისტულ კომპანიებს, ვიდრე 2009 ან 2010 წელს. ტურისტული კომპანიების მენეჯერებმა ივარაუდეს, რომ ამის მიზეზი იყო ის, რომ ტელევიზიისა და კომპიუტერული კავშირების წყალობით ადამიანებს საშუალება მიეცათ გასცნობოდნენ მსოფლიოს ღირსშესანიშნავ ადგილებს.

ტურისტული კომპანიები შეშფოთებას გამოთქვამენ და ვარაუდობენ, მალე მსგავსი ორგანიზაციები ფუნქციას დაკარგავენ.

22. N ქალაქში ბატონი არაბიძეხელახლა აირჩიეს მერად 52%-იანი ხმათა უმრავლესობით, თუმცა საზოგადოება წინააღმდეგი იყო მისი შემოთავაზებისა გადასახადების გაზრდასთან დაკავშირებით. საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ არაბიძის ოპონენტი – ქალბატონი მათიაშვილი – მოქალაქეებს სთავაზობდა გადასახადების შემცირებასა და განათლების სისტემის გაუმჯობესებას.

ამ არჩევნებმა აჩვენა, რომ მიუხედავად იმისა, რომ მოსახლეობას მოსწონს ახალი კანდიდატის შემოთავაზება, ხალხი უპირატესობას ანიჭებს მთავრობაში ნამუშევარ პირს.

23. A ქალაქის გზატკეცილები ყოველთვის ცნობილი იყო თავიანთი მჭიდრო, მრუდე, ხვეული გზებითა და ცუდი ხილვადობით. ძალიან ხშირი იყო უბედური შემთხვევებიც. გასულ წელს გზატკეცილების რეკონსტრუქციის შედეგად გაფართოვდა მოსახვევები და გაუმჯობესდა ხილვადობაც. მძღოლებმა განაცხადეს, რომ მგზავრობისას ახლა ისინი უფრო უსაფრთხოდ გრძნობენ თავს.

რეკონსტრუქციის შემდეგ 6 თვის განმავლობაში გზის ამ მონაკვეთზე დაკვირვებამ ცხადყო, რომ უბედური შემთხვევების რიცხვი მნიშვნელოვნად არ შემცირებულა. როგორც ჩანს, მოსახვევებში ხილვადობა დიდად არ გაუმჯობესებულა და მძღოლებს ახალ (გაფართოებულ) გზებზეც ექმნებათ პრობლემები."

24. 20 წლის წინ A ქალაქისთვის მიიღეს მკაცრი კანონი ახალი შენობების რაოდენობის შეზღუდვასთან დაკავშირებით. ამის შემდეგ სახლების საშუალო ფასი მნიშვნელოვნად გაიზარდა. იმავე მასშტაბის სხვა ქალაქებში, სადაც მსგავსი კანონი არ მიუღიათ, ბოლო 20 წლის განმავლობაში სახლების საშუალო ფასი ისევე გაიზარდა, როგორც A ქალაქში.

მაშასადამე, ფასების ზრდა ახალი კანონის შედეგი არ ყოფილა და არ არის საჭირო სახელმწიფომ აკონტროლოს ახალი მშენებლობები.

25. მერიის დასუფთავების სამსახურმა ნაგავსაყრელებთან ახლოს ჩაატარა ფართომასშტაბიანი კვლევა ნაგავსაყრელების უარყოფითი გავლენის გამოსავლენად. მთლიანობაში გამოიკვლიეს 5 ნაგავსაყრელი და 300 ადამიანი.

კვლევის შედეგად მცირე თანაფარდობა აღმოჩნდა ნაგავსაყრელთან ახლოს მდებარე სახლებსა და აუხსნელ გამონაყარს შორის, რომელიც აღენიშნებოდათ ამ სახლებში მცხოვრებ ხალხს. თუმცა დიდ ნაგავსაყრელთან ახლოს მცხოვრებ ხალხს უფრო აწუხებდა აღნიშნული გამონაყარი. სხვა მხრივ, არანაირი თანაფარდობა არ დაფიქსირებულა.

აქედან გამომდინარე, დასუფთავების სამსახური აცხადებს, რომ ნაგავსაყრელების არსებული სისტემა მნიშვნელოვან საფრთხეს არ უქმნის ადამიანთა ჯანმრთელობას. ამიტომ ქალაქში არ უნდა შეიზღუდოს ნაგავსაყრელთა მოცულობა და არ უნდა შეფერხდეს ნაგავსაყრელის მიმდებარე ტერიტორიებზე სახლების მშენებლობა."

VI. *ახსენით, გატარებული ღონისძიებების შემდეგ რას შეიძლება გამოეწვია მოცემულ სიტუაციაში განსხვავებული შედეგი?*

26. A კომპანია ბოლო 20 წელიწადია საქართველოდან ჩინეთსა და ევროპის რამდენიმე ქვეყანაში ღვინოს ექსპორტიორია. A კომპანია საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში შეისყიდის ყურძენს საოჯახო მეურნეობის მქონე პირებისაგან და ბევრ მათგანთან ყოველწლიურად თანამშრომლობს. ამასთან, A კომპანიას ჰყავს მუდმივი პარტნიორი რამდენიმე მსხვილი უცხოური კომპანია.

B კომპანიამ შარშან დაიწყო ღვინოს ექსპორტი ევროპაში. ეს კომპანია თავად ფლობს რამდენიმე ათეულ ჰექტარ ვენახს და თავად უზრუნველყოფს თავისი პროდუქციის რეალიზებას უცხოურ ბაზარზე.

B კომპანიამ წელს ვერ მიაღწია დიდ წარმატებას და მისი წლიური მოგება გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე A კომპანიისა.

27. ტურისტული კომპანია "მოგზაური" სარეკლამო განცხადებებს ათავსებდა ინტერნეტ გვერდებზე. სარეკლამო ტექსტები საიტებზე განთავსებული იყო ქართულ, რუსულ და ინგლისურ ენებზე. იგი მომხმარებლებს სთავაზობდა: ავიაბილეთებს, ტურებს მსოფლიოს ნებისმიერი მიმართულებით, მათ შორის, საქართველოშიც, სავიზო მხარდაჭერას, დაზღვევას. ტურისტულ კომპანიას ბევრი კლიენტი ჰყავდა და, შესაბამისად, კარგი მოგება ჰქონდა.

რეორგანიზაციის შემდეგ ტურისტული კომპანიის "მოგზაური"-ს სარეკლამო სამსახურის თანამშრომლებმა შეცვალეს მარკეტინგული სტრატეგია. მათ მოამზადეს სარეკლამო ვიდეო რგოლები, რომლებსაც ათავსებდნენ ერთ-ერთი რეიტინგულ ტელევიზიაში ე.წ. პრაიმ თაიმის დროს.

აღნიშნული ღონისძიებების შემდეგ ტურისტული კომპანია "მოგზაურის" მომხმარებელთა რაოდენობამ იკლო.

28. ერთ-ერთი ავიაკომპანიის კადრების მენეჯერის მიმართვა ავიაკომპანიის პრეზიდენტს:

"ჩვენი მექანიკოსები, რომლებიც ვალდებულნი არიან უზრუნველყონ ჩვენი ავიაციის უსაფრთხოება, გავაგზავნეთ კვალიფიკაციის ასამაღლებელ კურსებზე. ესაა ორკვირიანი სემინარი და ითვალისწინებს მონაწილეების ინფორმირებას უსაფრთხოების ზუსტი პროცედურების შესახებ. ამდენად, ვფიქრობ, მექანიკოსთა სწავლებაზე გაწეული ხარჯი გამართლებულია, ვინაიდან ზემოხსენებულმა სემინარმა გააუმჯობესა მომსახურების ხარისხი, გაიზარდა კომპანიის შემოსავალი".

თუმცა, აღმოჩნდა, რომ ავტორბოლის ინდუსტრიამ უკვე დააფინანსა თავისი მექანიკოსები და გაატარა მათ ეს კურსი. შედეგად მათი შრომის ნაყოფიერება არ გაიზარდა.

29. ცნობილია, რომ ლავანდის ყვავილის სურნელი უძილობისაგან თავის დასაღწევად უებარი ხალხური საშუალებაა, მის გამოსაცდელად მეცნიერთა ჯგუფმა ჩაატარა კვლევა. კვლევაში მონაწილეობას იღებდა 30 მოხალისე, რომელთაც აწუხებდათ ქრონიკული უძილობა.

პირველი კვირა ისინი იღებდნენ ჩვეულ საძილე საშუალებებს სხვადასხვა დოზით. მართალია, კარგად ეძინათ, მაგრამ დაღლილნი იღვიძებდნენ. მეორე კვირის განმავლობაში მოხალისეებმა შეწყვიტეს წამლის მიღება. შედეგად, წინა კვირასთან შედარებით მათ ძალიან ცუდად ეძინათ და იყვნენ უფრო მეტად დაღლილნი. მესამე კვირას, როდესაც მხოლოდ ლავანდის ნაყენს იყენებდნენ, მოხალისეებს ეძინათ უკეთესად, ვიდრე გასულ კვირებში.

30. დედაქალაქის ერთ-ერთ დიდ უბანში აშენდა ჰიპერმარკეტი, რომელსაც აქვს "მაღალი-დაბალი" ფასების პოლიტიკა. აქ საშუალო ფასი შედარებით მაღალია, მაგრამ ხშირად არის ყოველკვირეული დიდი ფასდაკლება სხვადასხვა პროდუქტზე. ჰიპერმარკეტს ყოველთვიურად მოგების საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელი აქვს. როგორც ჩანს, მომხმარებელს ურჩევნია ისეთი საფასო პოლიტიკა, როცა გარკვეულ ნივთებს განსაზღვრული ფასდაკლებით ყიდულობს.

ჰიპერმარკეტის ხელმძღვანელობამ გადაწყვიტა და ამავე ქალაქის მეორე უბანშიააგო მსგავსი ტიპის ჰიპერმარკეტი, რომელიც მსგავსი საფასო პოლიტიკით მუშაობდა, მაგრამ მისი მოგება არ იყო ისეთი, როგორც პირველ შემთხვევაში.

VII. გამოავლინეთ მსჯელობის ყველა არსებითი ხარვეზი. გააანალიზეთ, არის თუ არა საკმარისი წარმოდგენილი ინფორმაცია მოცემული დასკვნის გამოსატანად; განსაზღვრეთ, რა დამატებითი ინფორმაცია არის საჭირო ამგვარი დასკვნის დამაჯერებლობისათვის. შეაფასეთ, რამდენად ადეკვატურად არის შერჩეული ტექსტის სათაური.

31. ერთ-ერთ ბიზნესჟურნალში გამოქვეყნდა შემდეგი სტატია სათაურით:
"აკრძალვების გაუქმება ქვეყნის წინსვლის გარანტიაა".

ჩვენს ქვეყანაში ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით უნდა გაუქმდეს სიჩქარის ზღვარი ქალაქგარეთ. საქმიანი მგზავრობა და დიდი სიჩქარე წარმატების საწინდარია. სიჩქარის ზღვრის გაუქმება განაპირობებს კომერციული და დისტრიბუციული საქმიანობის ეფექტურობას. ეს თავისთავად გაზრდის სახელმწიფო შემოსავალს და უზრუნველყოფს კომფორტულ ბიზნესგარემოს.

ზღვრის შეზღუდვა უკვე აიკრძალა ჩვენი ქვეყნის დასავლეთის მაგისტრალებზე დილის საათებში და უნდა აღინიშნოს, რომ ამ რეგიონში უბედური შემთხვევების რიცხვი მნიშვნელოვნად არ გაზრდილა.

32. ერთ-ერთ გაზეთში დაიბეჭდა სტატია სათაურით:
"ძაღლები დაზოგავენ მკურნალობაში გადასახდელ თანხას".

ძაღლის ყოლა ახანგრძლივებს ადამიანთა სიცოცხლეს, ამასთანავე ძაღლის პატრონებს იშვიათად აწუხებთ გულის დაავადებები.

ამ კვლევის შედეგად, ადგილობრივი საავადმყოფო თანამშრომლობს ქალაქის ცხოველთა დაცვის ინსტიტუტთან და ამუშავებს „ძაღლის ყოლის" პროგრამას. პროგრამა ხელს შეუწყობს ადამიანებს დაძლიონ დაავადება და დაზოგონ სამკურნალოდ გადადებული თანხა.

33. ერთ-ერთ რეგიონულ გაზეთში დაიბეჭდა ადგილობრივი კომერსანტის ინტერვიუ სათაურით: "გარემოს დამცველები სათხილამურო სპორტის წინააღმდეგ".

„როგორც ადგილობრივ ბიზნესმენს, მსურს მხარი დავუჭირო სათხილამურო კურორტის განვითარებას ჩვენი ქვეყნის ჩრდილოეთით მდებარე სახელმწიფო პარკში. სხვა მრავალ ბიზნესმენებთან ერთად, რომლებიც მხარს უჭერენ პროექტის – "ვისრიალოთ ფერდობზე ერთად" – შემოთავაზებას, რა თქმა უნდა, მეც მივესალმები. მიმაჩნია, რომ ამის შემდეგ ჩვენი

რეგიონი იქნება უფრო წარმატებული და მდიდარი, რომ აღარაფერი ვთქვათ საინტერესო და გაცოცხლებულ გარემოზე.

ვინაიდან მთავარი წინააღმდეგობა მოდის გარემოს დამცველებისაგან, რომლებიც თავად არ ცხოვრობენ ამ რეგიონში, არ მესმის რატომ უნდა გავითვალისწინოთ მათი შეხედულებები. ეროვნულმა ბანკმა გამოიკვლია და შეისწავლა პროექტი და დათანხმდა მის დაფინანსებას. აქედან გამომდინარე, ვერ ვხედავ მიზეზს, რატომ უნდა შეფერხდეს კურორტის მშენებლობა".

34. ერთ-ერთ სამედიცინო ჟურნალში დაიბეჭდა სტატია სათაურით:

„უახლოეს მომავალში მოსწავლეთა ინტელექტის კოეფიციენტიმნიშვნელოვნად გაიზრდება".

ასაკის მატებასთან ერთად, ფერმენტი, რომელიც ცნობილია როგორც PEP საგრძნობლად აქვეითებს ნეიროპეპტიდურ ნივთიერებებს, რომლებიც ჩართულნი არიან სწავლისა და დამახსოვრების პროცესში, მაგრამ ამჟამად მკვლევრებმა აღმოაჩინეს ნაერთები, რომლებიც ხელს უშლის ფერმენტ PEP-ს დაშალონ ნეიროპეპტიდები. ცდებისას აღნიშნულმა ნაერთებმა თითქმის სრულად აღადგინა დაკარგული მეხსიერება ვირთხებში.

მეცნიერებმა საბოლოოდ აღმოაჩინეს იმ პრობლემის აღმოსაფხვრელი გზა, რომლის მოგვარება ვერც მშობლებმა და ვერც მასწავლებლებმა ვერ შეძლეს აქამდე. აღნიშნული ნაერთები უნდა გამოიყენონ ბავშვებმა, რომელთაც აქვთ ცუდი მახსოვრობა და კონცენტრაციის პრობლემა და, აქედან გამომდინარე, დაბალი აკადემიურ მოსწრება.

35. ერთ-ერთ სამედიცინო ჟურნალში დაიბეჭდა სტატია სათაურით:

„კალციუმმა დაამარცხა მოტეხილობა".

როგორც წესი, დაბერებისას ადამიანის ძვლის მასა იკლებს და ეს კიდევ უფრო ზრდის მოტეხილობის რისკს. ბოლოდროინდელმა კვლევამ თავშესაფარში მცხოვრებ ფრანგ ქალებზე, რომლებიც იყვნენ არანაკლებ 80 წლისა, გვიჩვენა, რომ მოტეხილობის რისკის შემცირების ყველაზე ეფექტური საშუალება არის D ვიტამინისა და კალციუმის რეკომენდებული დოზის მიღება ყოველდღიურად. კვლევა გრძელდებოდა 3 წელი. ქალბატონებს ყოველდღიურად ეძლეოდათ ვიტამინი D და კალციუმი რეკომენდირებულზე ოდნავ მეტი დოზით. გარდა ამისა, ქალები მონაწილეობდნენ მსუბუქი მძლეოსნობის პროგრამაში. 3 წლის შემდეგ გამოვლინდა, რომ ამ ქალბატონებს ჰქონდათ გაცილებით დაბალი მაჩვენებელი ბარძაყის ძვლის მოტეხილობისა, ვიდრე ეს საშუალოდ ამ ასაკისთვის არის დამახასიათებელი.

ამრიგად, ვიტანიმი D და კალციუმი რეკომენდებულზე ოდნავ მეტი დოზით რეგულარულად უნდა მიიღონ ქალბატონებმა მას შემდეგ, რაც 80 წელი შეუსრულდებათ.

VIII. კრიტიკულად შეაფასეთ მსჯელობისას მიღებული გადაწყვეტილება. გააანალიზეთ, რამდენად საკმარისია ტექსტში მოცემული ინფორმაცია ამ გადაწყვეტილებათა შესაფასებლად, მოიყვანეთ არგუმენტები.

36. მას შემდეგ, რაც B ქალაქში ააშენეს აეროპორტი და გამოაცხადეს რეგიონის საჰაერო მიმოსვლის ცენტრად, ბიზნესორგანიზაციების რაოდენობა, რომლებმაც აქ ინვესტიცია ჩადეს, ორჯერ გაიზარდა და რეგიონის წლიური შემოსავალი 50 პროცენტით გაიზარდა. გარდა ამისა, რადგან B ქალაქში გამგზავრება გაიოლდა, ბიზნესმენებმა აღნიშნეს, რომ აეროპორტის აშენებამ ხელი შეუწყო ბიზნესის განვითარებას.

A ქალაქის მერმა უსაფრთხო, ეფექტური ტრანსპორტირებისა და ადგილობრივი ეკონომიკის სტიმულირებისთვის გადაწყვიტა თავის ქალაქშიც ააშენოს აეროპორტი.

37. ერთ-ერთ სამედიცინო ჟურნალში დაიბეჭდა ინფორმაცია, რომ ათწლიანმა კვლევამ, რომელიც ეხებოდა ველოსიპედით სიარულის დროს ჩაფხუტის ტარებას, აჩვენა, რომ თუკი 10 წლის წინ გამოკითხულთა 35% ატარებდა ჩაფხუტს, ახლა ეს მაჩვენებელი 80%-მდე გაიზარდა.

ამავე კვლევების შედეგების მიხედვით, ბოლო ათი წლის განმავლობაში ველოსიპედის მომხმარებელთა საავარიო შემთხვევები გაიზარდა 200%-ით, რაც ცხადყოფს, რომ ველოსიპედზე ჩაფხუტით ადამიანი თავს ბევრად უსაფრთხოდ გრძნობს და შედეგად მეტ რისკზეც მიდის.

აქედან გამომდინარე, იმისათვის, რომ შემცირდეს ველოსიპედით სიარულისას დაშავების რისკი, მთავრობამ უნდა იზრუნოს ხალხის ინფორმირებაზე, თუ როგორ დაიცვან შესაბამისი უსაფრთხოების წესები.

38. ავეჯის მაღაზიათა ქსელის მენეჯერის მიმართვა თანამშრომლებს:

უახლოესმა კვლევამ გვაჩვენა, რომ ახალი სახლების გაყიდვების რაოდენობა გასულ წელს შემცირდა 9 პროცენტით, მაშინ როდესაც ძველი სახლებისა გაიზარდა 16 პროცენტით. აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ სახლის მესაკუთრეთა პროცენტულობა, ვინც აუმჯობესებს სახლის კეთილმოწყობას, ასევე გაიზრდებოდა. მათ, ვინც ყიდულობს ძველ სახლებს, უფრო მეტი ფული რჩებათ სახლების უზრუნველსაყოფად და შესაძლოა, უფრო მოსწონთ ეს პროცესი, ვიდრე ახალაშენებულ სახლში დიდი ფულის გადახდა.

ამ ფაქტორების გათვალისწინებით, თუ ჩვენს მაღაზიათა ქსელს სურს მნიშვნელოვნად გაზარდოს მოგება მომავალი წლისთვის, უნდა მოვამარაგოთ მაღაზიები სახლის ინტერიერის კეთილმოწყობისთვის საჭირო ყველანაირი ავეჯით.

39. X ქვეყანაში, სადაც ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებში არ ტარდებოდა გამოსაშვები გამოცდები, განათლების სამინისტროს გადაწყვეტილებით ყველა სასკოლო დისციპლინაში დაინიშნა საატესტატო გამოცდა, რაც მოსწავლეთა დიდმა ნაწილმა გააპროტესტა. სამინისტროს თანამშრომლებმა გამოთქვეს ვარაუდი, რომ მოსწავლეებს ცოდნის დაბალი დონის გამო არ აქვთ გამოცდების ჩაბარების და ატესტატის აღების იმედი.

პრობლემის გამოსასწორებლად გადაწყდა სკოლებში ყოველი წლის ბოლოს, ყველა კლასში, ყველა დისციპლინაში ჩატარდეს კლასიდან კლასში გადასაყვანი გამოცდები.

40. სტუდენტები, რომლებიც მიჩვეულნი არ არიან დამოუკიდებელად მეცადინეობას, მალევე ანებებენ თავს დავალებების შესრულებას, რადგან არ უყვართ კითხვა. ბოლო პერიოდში შესანიშნავი ალტერნატივა გაჩნდა მათთვის — ესაა აუდიოკასეტებზე ჩაწერილი წიგნები. სავარაუდოდ, ნაწარმოების ხმამაღლა მოსმენა მეტ სტიმულს მისცემს სტუდენტს, რომ იკითხოს და ისწავლოს. რადგან დაწყებით კლასებში დიდი ყურადღება ექცევა კითხვის ჩვევის განვითარებას, კარგი იქნება, თუ სკოლებში დაინერგება სწავლების ახალი სტრატეგია და ყველა სასკოლო საგანში ბავშვებისთვის შეიქმნება წიგნის აუდიოვერსია.

IX. კრიტიკულად შეაფასეთ მკვლევართა აზრი კვლევის შედეგებს შორის არსებული განსხვავების შესახებ. ახსენით, რა შეიძლება იყოს ამ განსხვავების მიზეზი.

41. წინასაარჩევნო პერიოდში მკვლევართა ჯგუფმა ჩაატარა კვლევა, თუ ვის დაუჭერდა მხარს მოსახლეობა რეგიონების მერის არჩევნებზე. ქვეყნის ერთ-ერთ რეგიონში ადგილობრივ არჩევნებზე კენჭს იყრიდა A და B კანდიდატი. A-ს საარჩევნო პროგრამა აგებული იყო მიწათმოქმედების განვითარებაზე. იგი ფერმერებს სთავაზობდა ახალი და თანამედროვე პესტიციდებით დახმარებას და ტექნიკის შესაძენად იაფ სესხებს. B კანდიდატი კი მოსახლეობას ჰპირდებოდა სოციალურად დაუცველი მოსახლეობისთვის დახმარების გაზრდასა და დასაქმებას, შესაძლებლობის ფარგლებში.

კვლევის შედეგების გაანალიზებისას აღმოჩნდა, რომ ამ რეგიონის აღმოსავლეთ მხარეში უპირატესობას ანიჭებდნენ A კანდიდატს, ხოლო დასავლეთის სოფლებში B-ს ჰყავდა მეტი მომხრე.

42. N გაზეთის რედაქტორმა გადაწყვიტა ჩამოეყალიბებინა გაზეთის ადგილამდე მიტანის სერვისი. გადაწყვეტილების საიმედოობის შესამოწმებლად მკვლევართა ჯგუფს დაუკვეთა

კვლევა. კვლევის შედეგების მიხედვით, რომელიც ითვალისწინებდა რეგიონების დედაქალაქიდან დაშორებას, სატელევიზიო არხების ხელმისაწვდომობას და ადგილობრივი პრესის არსებობას, რედაქტორმა დასაწყისისთვის გადაწყვიტა უფრო მეტი ყურადღება გაემახვილებინა A რეგიონზე, B რეგიონთან შედარებით.

43. ერთ-ერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ ბევრ ახალგაზრდას, რომლებიც ახერხებენ ერთდროულად წარმატებულად სწავლას და მუშაობას, სჭირდება უფრო დიდხანს ძილი, ვიდრე ჩვეულებრივ სძინავთ. მეორე კვლევის მონაცემებით, სტუდენტები უკმაყოფილონი არიან საკუთარი აკადემიური მოსწრებით, ამას ძილის დეფიციტით ხსნიან და თვლიან კარგი იქნება, თუ უნივერსიტეტებში ლექციები დაიწყება ცხრის ნახევარზე, რვის ნახევრის ნაცვლად, შესაბამისად, დასრულდება ერთი საათით გვიან. რაც საშუალებას მისცემს სტუდენტებს, ერთი საათით მეტი იძინონ დილით, რის შედეგადაც სტუდენტები უფრო მეტად მობილიზებულები იქნებიან ლექციაზე და მათი აკადემიური შედეგებიც მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება.

44. მკვლევართა ერთი ჯგუფის მონაცემებზე დაყრდნობით, რომლებიც კუნძულ B-ს საზღვაო ნაკრძალში მუშაობდნენ, აქ წლების წინ აიკრძალა როგორც ნავთობის დაცლა, ასევე თევზაობაც. შედეგად B ნაკრძალში თევზის რაოდენობა არც ერთი პროცენტით არ შემცირებულა.

მკვლევართა მეორე ჯგუფმა შეისწავლა A კუნძულის მიმდებარე სივრცე, რომელიც სულ რამდენიმე ხნის წინ გამოცხადდა ნაკრძალად წყლის ძუძუმწოვრების დასაცავად და გადასარჩენად. ამის შემდეგ, ნავთობის გადმოტვირთვა და დაცლა ნაკრძალიდან მხოლოდ 20 მილის დაშორებით შეიძლებოდა, თუმცა თევზაობა ამ ადგილას აკრძალულა მხოლოდ მათთვის, ვინ თევზების რეწვითა და გაყიდვით იყო დაკავებული. აღმოჩნდა, რომ A კუნძულის წყლებში თევზის რაოდენობა ნელ-ნელა მცირდება.

რას შეიძლება გამოეწვია ამ ორ ნაკრძალში გატარებული ღონისძიებების განსხვავებული შედეგი?

45. *A* ბანკში არსებული ორგანიზაციული პრობლემები დამოუკიდებლად შეისწავლა ორმა ჯგუფმა. ოპერატორების შესახებ, რომლებიც მომხმარებლებს ემსახურებიან, მათ განსხვავებული ინფორმაცია მიაწოდეს ხელმძღვანელობას:

A ბანკის კადრების განყოფილების დასკვნით ოპერატორები წარმატებით ართმევენ თავს თავიანთ საქმეს, ისინი საკმაოდ კარგად მომზადებულები იყვნენ პროფესიული თვალსაზრისით.

მეორე ჯგუფმა, რომელიც მოწვეული მკვლევრებით იყო დაკომპლექტებული აღნიშნა, რომ თანამშრომლებს, ორგანიზაციული ხარვეზების არარსებობის მიუხედავად, პრობლემები აქვთ კლიენტებთან ურთიერთობის სფეროში.

X. გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია ტექსტში მოცემული ინფორმაცია იმისათვის, რომ გამოტანილი დასკვნა ან პრობლემის გადაჭრის გზა ადეკვატურად მივიჩნიოთ.

46. ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტი ფულის დაზოგვის მიზნით გეგმავს გამგეობის ძველი შენობის დანგრევას და თანამედროვე, ახალი, უფრო დიდი და კომფორტული შენობის აგებას. გამგეობის ძველი შენობა ძალიან პატარა და მოუხერხებელია. გარდა ამისა, მისი გათბობა ზამთარში, ხოლო ზაფხულში გაგრილება საკმაოდ ძვირი ჯდება. ახალი შენობა უფრო კეთილმოწყობილი იქნება და ზამთარსა თუ ზაფხულში შესაფერისი პირობების შესაქმნელად ნაკლები თანხა დაიხარჯება. ამასთანავე, ახალ დიდ შენობაში გარკვეული ფართის გაქირავება კი სიღნაღისათვის დამატებითი შემოსავლის წყარო გახდება.

ამრიგად, გამგეობის წარმომადგენელთა აზრით, კულტურული მემკვიდრეობის დეპარტამენტმა აუცილებლად უნდა დაამტკიცოს ახალი პროექტი.

47. ერთ-ერთ დიდ უნივერსიტეტს სჭირდება სტუდენტური საცხოვრებელი, მაგრამ ვერ აფინანსებს მის მშენებლობას.

სტუდენტთა თვითმმართველობის ხელმძღვანელის აზრით, თუ შენობას დააპროექტებს არქიტექტორი, ცნობილი თავისი ექსპერიმენტული და არაორდინალური იდეებით, პრობლემა ადვილად გადაიჭრება. საქმე ისაა, რომ ტურისტები იხდიან მეტ თანხას სახელგანთქმული არქიტექტორების შენობების დასათვალიერებლად, რომლებიც გამორჩეულია თავიანთი უჩვეულო და უცნაური დიზაინით. მოსალოდნელია, რომ სტუდენტური საცხოვრებლის ახალმა შენობამაც დააინტერესოს ქვეყანაში ჩამოსული ტურისტები. შემოსული თანხით კი დაიფარება მშენებლობის ხარჯები. გარდა ამისა, მსგავსი სტუდენტური საცხოვრებელი მოიზიდავს სტუდენტებს და ასევე, შემოწირულობებს კურსდამთავრებულებისაგან. ამასთან, შენობა იქნება უფრო დიდი, ვიდრე ამჟამადაა საჭირო, შესაბამისად, შესაძლებელია ახალი დიდი შენობის ნაწილი გაქირავდეს, როგორც საოფისე ფართი.

48. A კომპანიის ადამიანური რესურსების განყოფილების დირექტორმა განაცხადა, რომ შეცდომა იქნება, თუკი მომავალი წლისათვის კვლავ კომპანია „ნაცნობ გემოს" დაიქირავებდნენ კაფეტერიის საკვებით მოსამარაგებლად. სიძვირის მიხედვით, იგი არის მეორე ადგილზე ქალაქში. ამასთან, ეს კომპანია უარს აცხადებს მიაწოდოს საკვები თანამშრომლებს, რომლებიც იმყოფებიან სპეციალურ დიეტაზე. მხოლოდ გასულ თვეს სამმა თანამშრომელმა გამოთქვა პრეტენზია კაფეტერიის მისამართით.

„ჩვენმა კომპანიამ „ნაცნობი გემოს" ნაცვლად უნდა დაიქირაოს „იაფი საკვები", რომელიც არის ოჯახური ტიპის სამზარეულო და გვთავაზობს თევზისა და ფრინველის ხორცის მრავალფეროვან ასორტიმენტს. მე გავსინჯე ამ კომპანიის ლანჩი და მომეწონა. ვფიქრობ, „იაფი საკვების" დაქირავების შემდეგ ჩვენი თანამშრომლები უფრო კმაყოფილები იქნებიან კაფეტერიის სერვისით," — განაცხადა A კომპანიის ადამიანური რესურსების განყოფილების დირექტორმა.

49. N ქვეყანაში კერძო სკოლათა რეგისტრაციის მაჩვენებელი მკვეთრად გაიზარდა. განათლების სამინისტროს მიერ ჩატარებულმა კვლევამ ცხადყო, რომ მშობლების 40%-ს ურჩევნია შვილი კერძო სკოლაში ატაროს, ვიდრე სახელმწიფო სკოლაში.

განათლების ექსპერტებმა დაასკვნეს: მსგავს ტენდენციას მივყავართ იქითკენ, რომ ქვეყანაში იმ რაოდენობით სახელმწიფო სკოლები, რაც ამჟამადაა, აღარ იქნება საჭირო და, აქედან გამომდინარე, გადაწყდა შემცირდეს სახელმწიფო სკოლების დაფინანსება.

50. ერთ-ერთმა კომპანიამ ყველა ოპერატორი გააგზავნა ორდღიან ტრენინგზე, სადაც ასწავლიდნენ, თუ როგორ მომსახურებოდნენ კლიენტებს უფრო ეფექტურად.

გარკვეული დროის შემდეგ ორგანიზაციაში ჩატარებული კვლევის შედეგად დაასკვნეს, რომ ამ ტრენინგით უფრო მეტი ისწავლეს ახალმა თანამშრომლებმა. ისინი 10%-ით მეტ ზარს პასუხობდნენ საათში და მომხმარებელთა საჩივრების რაოდენობაც მათი მისამართით მნიშვნელოვნად შემცირდა. რაც შეეხება უფრო გამოცდილ თანამშრომლებს, მათი შრომის ნაყოფიერება ტრენინგის გავლის შემდეგ არ გაზრდილა.

კადრების ხელმძღვანელობამ მიიჩნია, რომ ძველი თანამშრომლები ნაკლებად მოტივირებულნი არიან და გადაწყვიტა გარკვეული ცვლილებების განხორციელება საკადრო პოლიტიკაში.

ლოგიკური მსჯელობა

ზოგადი უნარების ვერბალური ნაწილის დავალებათა ერთ-ერთი ტიპია — ლოგიკა. ლოგიკა მომდინარეობს ბერძნული სიტყვისაგან logo, რაც ნიშნავს სიტყვასაც, სიტყვით გამოხატულ აზრსაც და გონებასაც. ლოგიკა, აგრეთვე, გულისხმობს მსჯელობის, დასკვნების თანმიმდევრულობას, შინაგან კანონზომიერებას.

ლოგიკა, როგორც მეცნიერება, შეისწავლის მწყობრი, თანმიმდევრული, სწორი აზროვნების ფორმებსა და კანონებს.

ბჭობის, განსჯის პროცესში ადამიანი ცდილობს უკვე ცნობილი ჭეშმარიტი წინადადებების გამოყენებით სარწმუნო გახადოს სხვა წინადადებების ჭეშმარიტება. განსჯასთან გვაქვს საქმე ცხოვრების თითქმის ყველა სფეროში: ექიმის მიერ დიაგნოზის დასმა, გამომძიებლის მიერ დანაშაულის გახსნა, მეცნიერული ჰიპოთეზის დადასტურება...

ლოგიკის ბლოკის დავალებებით მოწმდება:

- არსებული მონაცემების (წანამძღვრების) საფუძველზე დასკვნის სწორად გამოტანის უნარი.
- არსებული მონაცემების საფუძველზე, ვარაუდის კრიტიკულად შეფასების უნარი.

დავალებები მრავალგვარი ფორმითაა წარმოდგენილი და მოითხოვს სხვადასხვა ლოგიკური ოპერაციის შესრულებას. დავალებებში ზოგჯერ შეგხვდებათ ისეთი მონაცემები, რომლებიც არ შეესატყვისება სინამდვილეს, არ არის ჭეშმარიტი. მაგ.: „მხოლოდ ჟირაფებს აქვთ ფრთები", ან „ყველა სევდიანი ადამიანი იცინის". მაგრამ თქვენი ამოცანაა, იპოვოთ ის ერთადერთი პასუხი, რომელიც ლოგიკურად გამომდინარეობს წანამძღვრებიდან, და არა ის, რომელიც რეალობას შეესატყვისება. ამიტომ დავალების შესრულებისას ლოგიკური მსჯელობა ააგეთ მხოლოდ დავალების მონაცემებზე (წანამძღვრებზე) დაყრდნობით და შემდეგ აირჩიეთ პასუხი.

ლოგიკის ბლოკში სამი ტიპის დავალებებს შეხვდებით:

1. დავალებებს, რომლებშიც ძირითადი აქცენტი ობიექტებს შორის სივრცით მიმართებებზეა გადატანილი;
2. ფორმალურ-ლოგიკურ დავალებებს, რომლებიც ობიექტთა ჯგუფებს (სიმრავლეებს) შორის მიმართებებს ეხება;
3. დავალებებს, რომლებშიც გარკვეული პირობების გათვალისწინებით უკვე გამოტანილია დასკვნები ან გამოთქმულია ვარაუდები და საჭიროა მათი განმამტკიცებელი თუ უარმყოფელი/დამრღვევი არგუმენტების მოძიება.

როგორც ვიცით, მათემატიკური ამოცანები შედგება ორი ნაწილისაგან: ამოცანის პირობა და შეკითხვა; ტესტური ამოცანები შედგება სამი ნაწილისაგან: ამოცანის პირობა, შეკითხვა და სავარაუდო პასუხები.

ლოგიკური ტესტური დავალებები (ამოცანები) კი ძირითადად შედგება ოთხი ან სამი ნაწილისაგან:

I ნაწილი — დაშვება;
II ნაწილი — ამოცანის დებულებები;
III ნაწილი — შეკითხვა;
IV ნაწილი — სავარაუდო პასუხები.

ზოგიერთი ლოგიკური ტესტური ამოცანა არ შეიცავს დაშვებას და, შესაბამისად, იგი შედგება სამი ნაწილისაგან:

I ნაწილი — ამოცანის დებულებები;
II ნაწილი — შეკითხვა;
III ნაწილი — სავარაუდო პასუხები.

ახლა განვიხილოთ, რას გულისხმობს და რა სახის შეიძლება იყოს თითოეული ნაწილი.

დაშვება

დაშვებაარის ამოცანის პირობის შეთანხმება აპლიკანტთან, რომ ამოცანის პირობა, დებულებები ანუ წანამძღვრები შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი ან მცდარი. ასეთი ტიპის დაშვების შემცველი ლოგიკური ამოცანები იწყება ასე:

დავუშვათ (ვთქვათ), ჭეშმარიტია (მცდარია) შემდეგი დებულებები: . . .

თუ მოცემულობა გულისხმობს, რომ დებულება უნდა იყოს **ჭეშმარიტი**, მაშინ ჩვენც,ნებისმიერი სახის ინფორმაცია, რომელიც არის წანამძღვარში მოცემული, უნდა მივიჩნიოთ ჭეშმარიტად, იმის მიუხედავად, შეესაბამება იგი რეალობას თუ არა. როდესაც ჭეშმარიტი დაშვების თანმხლები წანამძღვარი შეესაბამება რეალობას, უფრო ადვილია სიტუაციის წარმოსახვა, ანალიზი და დასკვნის გამოტანა. არარეალურ, არასწორ ინფორმაციაზე აგებულ მსჯელობას კი მეტი დაკვირვება და აბსტრაგირების უნარი სჭირდება.

ინფორმაციის, დებულების **მცდარობა** მისი უარყოფის ტოლფასია და თუ დაშვებამიგვითითებს, რომ მოცემული დებულებები მცდარია, ყურადღება უნდა მიექცეს დებულებებისშინაარსს:

დავუშვათ, ***მცდარია,*** რომ:

1. ეს სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანია;
2. ეს სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანი არ არის;
3. ყველა სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანია;
4. ზოგიერთი სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანია;
5. ზოგიერთი სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანი არ არის;
6. არც ერთი სასტუმრო არ არის ხუთვარსკვლავიანი.

განვმარტოთ თითოეული მათგანი:

1. თუ მცდარია რაიმე კონკრეტული ინფორმაციის შემცველი დებულება, მისი მცდარობა გამოიხატება ფაქტის უარყოფით: ე. ი. *ჭეშმარიტია, რომ ეს სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანი არ არის.*
2. თუ მცდარია რაიმე ინფორმაციის უარყოფის შემცველი დებულება, მისი მცდარობა გამოიხატება უარყოფის უარყოფით: ე. ი. *ჭეშმარიტია, რომ ეს სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანია.*
3. თუ მცდარობის დაშვება ეხება რაიმე მოვლენას მთლიანობაში, ან მრავლობით საგანსა და ცნებას, სრულ ხანგრძლივობას, ამ დებულების მცდარობაში იგულისხმება, რომ დასახელებული სიმრავლე ნაწილობრივ, ზოგიერთი ან ერთი მაინც ამ ერთობლიობიდან გამონაკლისს წარმოადგენს. ჩვენ მიერ განხილულ შემთხვევაში – მცდარია, რომ ყველა სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანია, იგივეა, რაც - *ყველა სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანი არ არის,* ანუ *ზოგიერთი სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანი არ არის.* ეს ნიშნავს, რომ არსებობს *ერთი სასტუმრო მაინც, რომელიც არ არის ხუთვარსკვლავიანი.* არასწორი იქნება, თუ ჩავთვლით, რომ „ყველას" უარყოფა არის „არც ერთი".
4. როდესაც მცდარობის დაშვება ეხება ნაწილობრივ სიმრავლესთან დაკავშირებული ფაქტს, ეს ნიშნავს, რომ ხდება ამ ნაწილობრივი სიმრავლის შესახებ მოწოდებული ინფორმაციის სრული იგნორირება. მოცემულ შემთხვევაში – თუ მცდარია, რომ ზოგიერთი სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანია, ეს ნიშნავს, რომ *არც ერთი სასტუმრო არ არის ხუთვარსკვლავიანი.*
5. თუ მცდარობის დაშვება ეხება ნაწილობრივ ინფორმაციასთან დაკავშირებული ფაქტის უარყოფას, მაშინ უარყოფილი ფაქტის უარყოფის გამო ეს მოვლენა სამართლიანია სრული სიმრავლისათვის: თუ მცდარია, რომ ზოგიერთი სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანი არ არის, იგივეა, რაც: *ყველა სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანია.*
6. „არც ერთის" უარყოფის შემთხვევა ჰგავს „ყველას" უარყოფას: უარყოფა ხდება ნაწილობრივ – ბოლო მაგალითში ჭეშმარიტია, რომ *ზოგიერთი სასტუმრო ხუთვარსკვლავიანი არის.*

ეს მსჯელობა სქემატურადაც შეიძლება გამოვსახოთ:

თუ ჭეშმარიტია, რომ:	*ასევე ჭეშმარიტია, რომ:*
ყველა A არ არის B (ყველა მელა არ არის ეშმაკი)	ზოგიერთი A არ არის B (ზოგიერთი მელა არ არის ეშმაკი)
ყველა A არის B (ყველა მელა ეშმაკია)	არც ერთი A არ არის, არა B (არც ერთი მელა არ არის უეშმაკო)
თუ მცდარია, რომ	*ე.ი. ჭეშმარიტია, რომ*
კონკრეტული A არის B (ეს მელა არის ეშმაკი)	კონკრეტული A არ არის B (ეს მელა არ არის ეშმაკი)
კონკრეტული A არ არის B (ეს მელა არ არის ეშმაკი)	კონკრეტული A არის B (ეს მელა არის ეშმაკი)
ყველა A არის B (ყველა მელა არის ეშმაკი)	ზოგიერთი A არ არის B (ზოგიერთი მელა არ არის ეშმაკი)
არც ერთი A არ არის B (არც ერთი მელა არ არის ეშმაკი)	ზოგიერთი A არის B (ზოგიერთი მელა არის ეშმაკი)
ზოგიერთი A არ არის B (ზოგიერთი მელა არ არის ეშმაკი)	ყველა A არის B (ყველა მელა არის ეშმაკი)
ზოგიერთი A არის B (ზოგიერთი მელა არის ეშმაკი)	არც ერთი A არ არის B (არც ერთი მელა არ არის ეშმაკი)
ყველა A არ არის B (ყველა მელა არ არის ეშმაკი)	ყველა A არის B (ყველა მელა არის ეშმაკი)

სავარჯიშო №1

მოიფიქრეთ და ჩაწერეთ სწორი პასუხი

1. დავუშვათ, მცდარია, რომ დღეს დედამიწაზე მეტეორიტი ჩამოვარდა.

____

2. დავუშვათ, მცდარია, რომ დღეს დედამიწაზე მეტეორიტი არ ჩამოვარდნილა.

____

3. დავუშვათ, მცდარია, რომ დედამიწაზე ყოველდღე ცვივა მეტეორიტები.

____

4. დავუშვათ, მცდარია, რომ დედამიწაზე ზოგჯერ ცვივა მეტეორიტები.

____

5. ვთქვათ, მცდარია, რომ დედამიწაზე ხანდახან მეტეორიტები არ ცვივა.

____

6. ვთქვათ, მცდარია, რომ დედამიწაზე არასოდეს ჩამოვარდნილა მეტეორიტი.

____

7. ვთქვათ, ჭეშმარიტია, რომ დედამიწაზე ყოველდღე არ ცვივა მეტეორიტები.

____

8. ვთქვათ, ჭეშმარიტია, რომ დედამიწაზე ყოველდღე ცვივა მეტეორიტები.

____

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. მოცემულია დებულება:

◆ ყველა ციყვს როდი უყვარს თხილის კნატუნი.

ქვემოთ ჩამოთვლილ რომელ დასკვნას აქვს იგივე შინაარსი?

ა) ზოგიერთ ციყვს არ უყვარს თხილის კნატუნი.
ბ) ზოგიერთ ციყვს უყვარს თხილის კნატუნი.
გ) არც ერთ ციყვს არ უყვარს თხილის კნატუნი.
დ) ყველა ციყვს უყვარს თხილის კნატუნი.
ე) არ არსებობს ციყვი, რომელსაც უყვარს თხილის კნატუნი.

2. დავუშვათ, ჭეშმარიტია, რომ:

◆ არ არსებობს კურდღელი, რომელსაც ერთხელ მაინც არ მოუპარავს სტაფილო.

ქვემოთ ჩამოთვლილ რომელ დასკვნას აქვს იგივე შინაარსი?

ა) არც ერთ კურდღელს არასოდეს არ მოუპარავს სტაფილო.
ბ) ზოგიერთი კურდღელი ხშირად იპარავს სტაფილოს.
გ) ყველა კურდღელს ერთხელ მაინც მოუპარავს სტაფილო.
დ) არსებობს ერთი კურდღელი მაინც, რომელმაც ერთხელ მაინც მოიპარა სტაფილო.
ე) არსებობს ერთი კურდღელი მაინც, რომელსაც არასოდეს მოუპარავს სტაფილო.

3. ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:

◆ ყველა სკოლაში არის მანდატური, რომელიც ზრუნავს ბავშვებზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილი დასკვნებიდან რომელი არ არის მცდარი?

ა) არცერთ სკოლაში არ არის ისეთი მანდატური, რომელიც არ ზრუნავს ბავშვებზე.
ბ) ზოგიერთი სკოლის მანდატური, არასოდეს ზრუნავს ბავშვებზე.
გ) ყველა სკოლის ყველა მანდატური ზრუნავს ბავშვებზე.
დ) ყველა სკოლაში არის ისეთი მანდატური, რომელიც არ ზრუნავს ბავშვებზე.
ე) არ არსებობს ისეთი სკოლა, რომელშიც ერთი მანდატური მაინც არ ზრუნავს ბავშვებზე.

4. ვთქვათ, მცდარია, რომ: არ არსებობს ბენზინგასამართი სადგური, რომელშიც ყველა ხარისხის ბენზინს ერთნაირი ფასი აქვს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა იქნება ჭეშმარიტი?

ა) ყველა ბენზინგასამართ სადგურზე ერთი და იმავე ხარისხის ბენზინს ერთნაირი ფასი აქვს.
ბ) არსებობს ერთი ბენზინგასამართი სადგური მაინც, სადაც სხვადასხვა ხარისხის ბენზინს ერთი და იგივე ფასი აქვს.
გ) არცერთი ბენზინგასამართი სადგური სხვადასხვა ხარისხის ბენზინს ერთ ფასში არ ყიდის.
დ) ზოგიერთ ბენზინგასამართ სადგურზე სხვადასხვა ხარისხის ბენზინს სხვადასხვა ფასი აქვს.
ე) ყველანაირ ბენზინს ყველა ბენზინგასამართ სადგურზე სხვადასხვა ფასი აქვს.

5. ვთქვათ, მცდარია შემდეგი წანამძღვარი:

◆ არცერთ უნივერსიტეტში არ ასწავლიან ინგლისურ ენას.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა სამართლიანი?

ა) ზოგიერთ უნივერსიტეტში არ ასწავლიან ინგლისურ ენას.
ბ) არსებობს ერთი უნივერსიტეტი მაინც, რომელშიც ასწავლიან ინგლისურ ენას.
გ) ყველა უნივერსიტეტში ასწავლიან ინგლისურ ენას.
დ) არ არსებობს უნივერსიტეტი, რომელშიც არ ასწავლიან ინგლისურ ენას.

ე) საქართველოს ყველა სასწავლებელში ასწავლიან უცხოურ ენას.

6. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:

- ყოველდღე, ყველა გაკვეთილზე, ყველა მოსწავლე ოდნავ მაინც იგვიანებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელს აქვს იგივე შინაარსი?

ა) არ არსებობს მოსწავლე, რომელიც ერთ დღეს, ერთ გაკვეთილზე მაინც დროულად მისულა.

ბ) ზოგიერთი მოსწავლე ყოველ გაკვეთილზე დაგვიანების გარეშე მიდის.

გ) ზოგიერთ გაკვეთილზე არც ერთი მოსწავლე არ მიდის დაგვიანების გარეშე.

დ) არ არსებობს მოსწავლე, რომელიც ერთ გაკვეთილზე მაინც დროულად არ მოსულა.

ე) ყველა მოსწავლე ყოველდღე ლექციაზე დაგვიანებით ცხადდება.

7. მოცემულია დებულება: ზოგიერთი მესაზღვრე ძილისგუდაა.

თუ ეს დებულება მცდარია, ქვემოთ ჩამოთვლილი დასკვნებიდან რომელია ჭეშმარიტი?

I. არ არსებობს ძილისგუდა მესაზღვრე.

II. ყველა ძილისგუდა მესაზღვრეა.

III. ყველა მესაზღვრე ძილისგუდაა.

ა) მხოლოდ III

ბ) მხოლოდ II

გ) მხოლოდ I

დ) მხოლოდ I და III

ე) მხოლოდ I და II

8. ვთქვათ, მცდარია დებულება, რომ:

- ყველა პოლიტიკოსი ხალხის კეთილდღეობაზე ზრუნავს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

I. ზოგიერთი პოლიტიკოსი ხალხის კეთილდღეობაზე არ ზრუნავს.

II. არის ერთი პოლიტიკოსი მაინც, რომელიც საკუთარი ოჯახის კეთილდღეობაზე ზრუნავს.

III. არის ერთი პოლიტიკოსი მაინც, რომელიც ხალხის კეთილდღეობაზე ზრუნავს.

IV. არის ერთი პოლიტიკოსი მაინც, რომელიც ხალხის კეთილდღეობაზე არ ზრუნავს.

V. არ არსებობს ისეთი პოლიტიკოსი, რომელიც ხალხის კეთილდღეობაზე არ ზრუნავს.

ა) მხოლოდ I და II.

ბ) მხოლოდ II, III და IV.

გ) ყველა პასუხი სწორია.

დ) მხოლოდ I და IV.

ე) არც ერთი პასუხი არ არის სწორი.

9. აღმოჩნდა, რომ ფესტივალის მონაწილე ზოგიერთი ქვეყნის დასი მშობლიურ ენაზე წარმოადგენს სპექტაკლს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?

ა) ფესტივალის მონაწილე ზოგიერთი ქვეყნის დასი მშობლიურ ენაზე არ წარმოადგენს სპექტაკლს.

ბ) ფესტივალის მონაწილე არც ერთი ქვეყნის დასი უცხო ენაზე არ წარმოადგენს სპექტაკლს.

გ) ფესტივალის არამონაწილე ზოგიერთი ქვეყნის დასი მშობლიურ ენაზე წარმოადგენს სპექტაკლს.

დ) ზოგიერთი ქვეყნის დასი, რომელიც მშობლიურ ენაზე წარმოადგენს სპექტაკლს, არ მონაწილეობს ფესტივალში.

ე) არსებობს ფესტივალის მონაწილე ერთი ქვეყნის ერთი დასი მაინც, რომელიც მშობლიურ ენაზე წარმოადგენს სპექტაკლს.

10. ვთქვათ, მოცემულია ჭეშმარიტი დებულება:

- ყოველთვის, როცა ალუბალი ყვავის, ალუბლის მოტეხილ ტოტს წყლიან ლარნაკში ვდებ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?

ა) ზოგჯერ, ალუბლის ყვავილობისას ალუბლის მოტეხილ ტოტს წყლიან ლარნაკში ვდებ.

ბ) ზოგჯერ, ალუბლის ყვავილობისას ალუბლის მოტეხილ ტოტს წყლიან ლარნაკში არ ვდებ.

გ) შეუძლებელია ალუბლის ყვავილობისას წყლიან ლარნაკში ალუბლის მოტეხილი ტოტი არ ჩავდო.

დ) მცენარეების ყვავილობისას ყოველთვის წყალს ვასხამ ყვავილიან ლარნაკში.
ე) არ ყოფილა შემთხვევა, რომ ალუბლის ყვავილობისას ალუბლის ტოტი უწყლო ლარნაკში ჩამედოს.

11. დავუშვათ ჭეშმარიტია წანამძღვარი:

- მხოლოდ ზოგიერთ გაზეთში იბეჭდება ობიექტური ინფორმაცია.

აქედან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მოცემული პასუხებიდან:

I. ზოგიერთ გაზეთში არ იბეჭდება ობიექტური ინფორმაცია.
II. არც ერთ გაზეთში არ იბეჭდება ობიექტური ინფორმაცია.
III. ზოგიერთ გაზეთში იბეჭდება ობიექტური ინფორმაცია.
IV. ყველა გაზეთში იბეჭდება ობიექტური ინფორმაცია.

აუცილებლად ჭეშმარიტია:

ა) მხოლოდ I და II.
ბ) მხოლოდ II და III.
გ) მხოლოდ III და IV.
დ) მხოლოდ II და IV.
ე) მხოლოდ I და III.

12. თუ ვიცით, რომ არ არსებობს სპორტსმენი, რომელსაც ზომიერების გრძნობა არ გააჩნია. *ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?*

ა) ზოგიერთ სპორტსმენს ზომიერების გრძნობა გააჩნია.
ბ) ზოგიერთ სპორტსმენს ზომიერების გრძნობა არ გააჩნია.
გ) არც ერთ სპორტსმენს ზომიერების გრძნობა არ გააჩნია.
დ) ყველა სპორტსმენს გააჩნია ზომიერების გრძნობა.
ე) არსებობს სპორტსმენი, რომელსაც არ გააჩნია ზომიერების გრძნობა.

13. ვთქვათ, ჭეშმარიტია, რომ:

- ყველა კონსპირატორი, რომელიც სახელმწიფო დოკუმენტებიდან ინფორმაციის მოპოვებას და სხვისთვის გადაცემას ცდილობს, იშიფრება.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად მცდარი?

ა) არც ერთი კონსპირატორი არ არის ისეთი, რომელიც სახელმწიფო დოკუმენტებიდან ინფორმაციის მოპოვებას და სხვისთვის გადაცემას ცდილობს, და არ იშიფრება.
ბ) არ არსებობს სახელმწიფო დოკუმენტებიდან ინფორმაციის მომპოვებელი და სხვისთვის გადაცემის მცდელობის მქონე კონსპირატორი, რომელიც არ იშიფრება.
გ) არსებობს სახელმწიფო დოკუმენტებიდან ინფორმაციის მომპოვებელი და სხვისთვის გადაცემის მცდელობის მქონე კონსპირატორი, რომელიც არ იშიფრება.
დ) არსებობს სახელმწიფო დოკუმენტებიდან ინფორმაციის მომპოვებელი და სხვისთვის გადაცემის მცდელობის მქონე კონსპირატორი, რომელიც იშიფრება.
ე) ზოგიერთი კონსპირატორი, რომელიც სახელმწიფო დოკუმენტებიდან ინფორმაციის მოპოვებას და სხვისთვის გადაცემას ცდილობს, იშიფრება.

14. ვთქვათ, მცდარია დებულება: მხოლოდ ამ სახლშია კომფორტული სამზარეულო. *ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?*

ა) ყველა სახლში არის კომფორტული სამზარეულო.
ბ) მხოლოდ ზოგიერთ სახლშია კომფორტული სამზარეულო.
გ) ამ სახლის გარდა სხვაგანაც არის კომფორტული სამზარეულო.
დ) არსებობს ერთი სახლი მაინც, რომელშიც არ არის კომფორტული სამზარეულო.
ე) ამ სახლის გარდა, ყველგან კომფორტული სამზარეულოა.

15. დავუშვათ, მოცემულია შემდეგი წანამძღვარი: საკონსტიტუციო სასამართლოში მომუშავე არც ერთი მოსამართლე არ არის უსამართლო.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ეწინააღმდეგება მოცემულ დებულებას?:

I. საკონსტიტუციო სასამართლოში მომუშავე ყველა მოსამართლე არ არის უსამართლო.

II. საკონსტიტუციო სასამართლოში მომუშავე ყველა მოსამართლე უსამართლოა.

III. საკონსტიტუციო სასამართლოში მომუშავე ზოგიერთი მოსამართლე უსამართლოა.

IV. საკონსტიტუციო სასამართლოში მომუშავე ზოგიერთი მოსამართლე სამართლიანია.

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV

* * *

ახლა უარყოფის უარყოფაზე შევაჩერებთ თქვენს ყურადღებას. უარყოფის უარყოფისკანონის გასააზრებლად გავიხსენოთ უარყოფითი და დადებითი რიცხვების გამრავლება(გაყოფა) ალგებრიდან:

1. დადებითი რიცხვების ნამრავლი დადებითი რიცხვია: (+) x (+) = (+);
2. დადებითი რიცხვის ნამრავლი უარყოფითზე არის უარყოფითი რიცხვი: (+) x (–) = (–);
3. უარყოფითი რიცხვის ნამრავლი დადებითზე არის უარყოფითი რიცხვი: (–) x (+) = (–);
4. უარყოფითი რიცხვის ნამრავლი უარყოფითზე არის დადებითი რიცხვი: (–) x (–) = (+);

იმავე პრინციპით უნდა ვიხელმძღვანელოთ ორმაგი უარყოფის შემცველი ლოგიკურიამოცანების გააზრებისა და დასკვნების გამოტანის შემთხვევაში. მაგ.: **ტყუილია**, რომ გუშინ **არ** წვიმდა, ნიშნავს, რომ გუშინ უწვიმია. ორი უარყოფითი მნიშვნელობის შემცველმა სიტყვამგააბათილა ერთმანეთი და დარჩა დადებითი მოვლენის შემცველი აზრი.

ეს პრინციპი მუშაობს სიტყვა ტყუილიას რამდენჯერმე გამოყენების შემთხვევაშიც:

ტყუილია, რომ ტყუილია – ნიშნავს, რომ მართალია (–) x (–) = (+)

ტყუილია, რომ მართალია – ე. ი. ტყუილია (–) x (+) = (–)

მართალია, რომ ტყუილია – ე. ი. ტყუილია (+) x (–) = (–)

მართალია, რომ მართალია – ნიშნავს, რომ მართალია (+) x (+) = (+)

ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია – ე.ი. ტყუილია (–) x (–) x (–) = (–)

ე. ი. ლუწი რაოდენობით გამოყენებული უარყოფის შემცველი სიტყვები აბათილებენერთმანეთს და ეს დებულება რჩება დადებითი ინფორმაციის მატარებელი, ანუ მართალი.

კენტი რაოდენობით გამოყენებული უარყოფის შემცველი სიტყვების შემთხვევაში კი რჩება ერთი უარყოფა. უარყოფის შემცველი ორი სიტყვა (მცდარია, არა, ვერა, უ-ნაწილაკი) „აბათილებენ" ერთმანეთს.

სავარჯიშო №2

მოიფიქრეთ და ჩაწერეთ სწორი პასუხი

1. ტყუილია, რომ მართალია, რომ სტუდენტებს სურთ პოლიტიკურ პროცესებში მონაწილეობა.

____

2. მართალია, რომ მართალია, რომ ინტერნეტმა შეცვალა ადამიანის მსოფლმხედველობა.

____

3. მართალია, რომ ტყუილია, რომ ხვალ ტელევიზიაში ვარ დაბარებული.

____

4. ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ ოფთალმოლოგია სწრაფად ვითარდება.

____

5. ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ყველაფერი წარმავალია.

____

6. ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ შეუძლებელია ყველაფერი იპოვო, რასაც ეძებ.

____

7. მართალია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ ადამიანს არაფერი ეპატიება.

____

8. ტყუილია, რომ მართალია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ ტყუილია, რომ ყველაფრის დავიწყება შეუძლებელია.

____

ალნიშნეთ სწორი პასუხი

1. ვთქვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულება:
   - ყველა წიგნის კომპიუტერული ვერსია არსებობს.

   ქვემოთ ჩამოთვლილ რომელ დასკვნას აქვს იგივე შინაარსი?

ა) ტყუილია, რომ მართალია, რომ მართალია, რომ ყველა წიგნის კომპიუტერული ვერსია არსებობს.

ბ) მართალია, რომ მართალია, რომ ყველა წიგნის კომპიუტერული ვერსია არ არსებობს.

გ) ტყუილია, რომ არ არის მართალი, რომ ყველა წიგნის კომპიუტერული ვერსია არსებობს.

დ) მართალია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ არც ერთი წიგნის კომპიუტერული ვერსია არ არსებობს.

ე) ტყუილია, რომ მართალია, რომ ტყუილია, რომ ჭეშმარიტია, რომ არ არსებობს წიგნი, რომლის კომპიუტერული ვერსიაც არსებობს.

2. მოცემულია შემდეგი დებულება:
   - ბუცებით მხოლოდ ფეხბურთელები თამაშობენ.

   თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელი დასკვნაა აუცილებლად მცდარი?

ა) მართალია, რომ ტყუილია, რომ ბუცებით მხოლოდ ფეხბურთელები არ თამაშობენ.

ბ) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ არ არის მცდარი, რომ ყველა ფეხბურთელი ბუცებით თამაშობს.

გ) მართალია, რომ მართალია, რომ ფეხბურთელები მხოლოდ ბუცებით თამაშობენ.

დ) მცდარი არ არის მოსაზრება, რომ მხოლოდ ფეხბურთელები თამაშობენ ბუცებით.

ე) ტყუილია, რომ მართალია, რომ ტყუილია, რომ ბუცებით მხოლოდ ფეხბურთელები არ თამაშობენ.

3. დავუშვათ, მცდარია შემდეგი დებულება:
   - არცერთი სპორტული მოედანი კეთილმოწყობილი არ არის.

   ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა სამართლიანი?

ა) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ზოგიერთი სპორტული მოედანი კეთილმოწყობილი არ არის.

ბ) ტყუილია, რომ მართალია, რომ ტყუილია, რომ არც ერთი სპორტული მოედანი კეთილმოწყობილი არ არის.

გ) ტყუილია, რომ მართალია, რომ ერთი სპორტული მოედანი მაინც არის კეთილმოწყობილი.

დ) მართალია, რომ მართალია, რომ ზოგიერთი სპორტული მოედანი კეთილმოწყობილია.

ე) ტყუილია, რომ არსებობს კეთილმოუწყობელი სპორტული მოედნები.

4. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:
   - აქციას 5000-ზე ნაკლები მოქალაქე ესწრებოდა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) ტყუილია ინფორმაცია, რომლის მიხედვითაც ტყუილია, რომ აქციას 5000-ზე მეტი მოქალაქე ესწრებოდა.

ბ) არსებობს დადასტურებული ცნობები, რომ ინფორმაცია, თითქოს აქციას 5000-ზე ნაკლები მოქალაქე ესწრებოდა არ არის ჭეშმარიტი.

გ) ტყუილია, რომ მართალია, რომ აქციას 5000-ზე ნაკლები მოქალაქე არ ესწრებოდა.

დ) მართალია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ აქციას 5000-ზე ნაკლები მოქალაქე ესწრებოდა.

ე) მცდარია, რომ მცდარია, რომ მცდარია, რომ აქციას 5000-ზე ნაკლები მოქალაქე ესწრებოდა.

5. თუ მცდარია დებულება, რომ:
   - საწერი ქაღალდი მწვანე ფერის რომ იყოს, მხედველობის პრობლემები აღარ იარსებებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა იქნება ჭეშმარიტი?

ა) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ საწერი ქაღალდი მწვანე ფერის რომ იყოს, მხედველობის პრობლემები აღარ იარსებებს.

ბ) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ მცდარი არ არის რომ საწერი ქაღალდი მწვანე ფერის რომ იყოს, მხედველობის პრობლემები მაინც იარსებებს.

გ) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ საწერი ქაღალდი მწვანე ფერის რომ არ იყოს, მხედველობის პრობლემები აღარ იარსებებს.

დ) ტყუილია, რომ ყველა საწერი ქაღალდი თეთრი ფერის რომ არ იყოს, მხედველობის პრობლემები აღარ იარსებებს.

ე) ჭეშმარიტია, რომ მცდარია, რომ საწერი ქაღალდი, მწვანე ფერის გარდა, სხვა ნებისმიერი ფერის რომ იყოს, მხედველობის პრობლემები აღარ იარსებებს.

6. ვთქვათ, მცდარია შემდეგი დებულება:
   - ყველა სატელევიზიო გადაცემა საინტერესო როდია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) მართალია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ ყველა სატელევიზიო გადაცემა საინტერესო როდია.

ბ) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ზოგიერთი სატელევიზიო გადაცემა საინტერესო არ არის.

გ) მართალია, რომ მცდარია, რომ ყველა სატელევიზიო გადაცემა საინტერესოა.

დ) მართალია, რომ მცდარია, რომ ტყუილია, არც ერთი სატელევიზიო გადაცემა საინტერესო არ არის.

ე) ტყუილია, რომ არსებობს ერთი სატელევიზიო გადაცემა მაინც, რომელიც არის საინტერესო.

7. მოცემულია:
   - მობილური ტელეფონი გამოსაყენებლად პრაქტიკულია, მაგრამ იწვევს მასზე დამოკიდებულებას.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება იქნება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) მართალია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ იმის მიუხედავად, რომ მობილური ტელეფონი ძალიან პრაქტიკულია, ის იწვევს მასზე დამოკიდებულებას.

ბ) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ მობილური ტელეფონი იწვევს მასზე დამოკიდებულებას.

გ) მართალია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ მობილური ტელეფონი არ იწვევს მასზე დამოკიდებულებას, თუმცა ის პრაქტიკულია გამოსაყენებლად.

დ) ტყუილია, რომ ყველა მობილური ტელეფონი ძალიან პრაქტიკულია, თუმცა იწვევს მასზე დამოკიდებულებას.

ე) არ არის მართალი, თითქოს მობილური ტელეფონი არ არის პრაქტიკული ან არ იწვევს მასზე დამოკიდებულებას.

8. მოცემულია:

- მხოლოდ გოგონები უნდა დადიოდნენ კარატეზე.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

I. ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ ტყუილია, რომ მხოლოდ გოგონები არ უნდა დადიოდნენ კარატეზე.

II. ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ მართალია, რომ მართალია, რომ მხოლოდ გოგონები უნდა დადიოდნენ კარატეზე.

III. არ არის სწორი მოსაზრება, რომ მხოლოდ გოგონები უნდა დადიოდნენ კარატეზე.

ა) მხოლოდ I და III.
ბ) მხოლოდ II და III.
გ) მხოლოდ I და II.
დ) არცერთი არ არის სწორი.
ე) ყველა დებულება ჭეშმარიტია.

9. მოცემულია დებულება: ტყუილია, რომ მართალია, რომ ტყუილია, რომ მცდარია, რომ ზოგიერთი ხე ხარობს მდინარის პირას.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული წანამძღვრიდან?

ა) ზოგიერთი ხე ხარობს მდინარის პირას.
ბ) ზოგიერთი ხე არ ხარობს მდინარის პირას.
გ) ყველა ხე ხარობს მდინარის პირას.
დ) არცერთი ხე არ ხარობს მდინარის პირას.
ე) არ არსებობს ხე, რომელიც მდინარის პირას არ ხარობს.

10. სასამართლო პროცესის დროს

<u>ბრალდებულმა თქვა:</u> მე რომ დამნაშავე ვყოფილიყავი, პროკურატურაში დაკითხვაზე არ გამოვცხადდებოდი.

<u>ადვოკატის კომენტარი</u>: ბრალდებული დაკითხვაზე პროკურატურაში გამოცხადდა, ე.ი. ის არ არის დამნაშავე.

<u>პროკურორი</u> ადვოკატის დასკვნას ეწინააღმდეგებოდა

<u>მოწმეს</u> კი პროკურორის საწინააღმდეგო არგუმენტები ჰქონდა.

<u>მოსამართლე</u> მიხვდა, რომ მოწმე არ იყო მართალი.

აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ სიმართლეს ამბობს:

ა) მხოლოდ მოსამართლე და ადვოკატი.
ბ) მხოლოდ პროკურორი.
გ) მხოლოდ ადვოკატი.
დ) ბრალდებული და ადვოკატი.
ე) მხოლოდ პროკურორი და ადვოკატი.
ვ) მოსამართლე და პროკურორი

11. გასაუბრებაზე აპლიკანტმა თქვა, რომ მისი სამუშაო სტაჟია 18 წელი.

კომისიის წევრმა – <u>გიორგიმ</u> ივარაუდა, რომ კანდიდატი იტყუებოდა. <u>ნანამ</u> გიორგის ანიშნა, რომ არ ეთანხმებოდა მის მოსაზრებას. <u>ეკაც</u> ნანას აზრს იზიარებდა. <u>ნოდარი</u> ეკას შეეწინააღმდეგა. <u>ვანომ</u> კი ნოდარს დასდო არასწორ შეფასებაში ბრალი.

კომისიის რომელი სამი წევრი იყო მართალი?

ა) გიორგი, ეკა ნანა
ბ) ვანო, ეკა, ნანა
გ) ვანო, გიორგი, ნანა
დ) გიორგი, ვანო, ეკა
ე) ნოდარი, ეკა, ნანა

12. უნივერსიტეტში ერთ ჯგუფში მოხვდა რამდენიმე გოგონა. ერთ-ერთმა ჰკითხა ანას, ვინაა შენი მეგობარიო? ანამ უპასუხა ბაიაო.

ბაიამ თქვა, ანა იტყუება, სულ მეჩხუბებაო.

ციცომ თქვა, რომ ანა არ არის ბაიას მეგობარი.

დეამ ბაიას სიცრუეში დასდო ბრალი.

ელენემ კი თქვა: ციცი იტყუებაო.

არიან თუ არა ანა და ბაია მეგობრები, თუ უმეტესობამ თქვა სიმართლე, და ვინ იტყუებოდა?

ა) კი. ბაია და ციცი.
ბ) კი. ანა, დეა, ელენე.
გ) არა. ბაია, ციცი.
დ) არა. ანა დეა, ციცი.
ე) კი. ბაია, დეა, ელენე.

13. ყოველთვის, როცა აჩიკო ამბობს სიმართლეს, ბაჩო და გიგი იტყუებიან, ხოლო მამუკა მათ ეწინააღმდეგება.

თუ აჩიკო იტყუება, ბაჩო და მამუკა იტყუებიან, ხოლო გიგი ამბობს სიმართლეს.

თუ აჩიკომ თქვა, რომ ახალ სამსახურში გადადის, *რომელი მათგანი იტყვის აპრიორი, რომ აჩიკოს ახალი სამსახური არ დაუწყია?*

ა) გიგი.
ბ) ბაჩო და მამუკა.
გ) ბაჩო.
დ) მამუკა და გიგი.
ე) ბაჩო და გიგი.

14. მოცემულია შემდეგი ინფორმაცია:

ერთმა გამომძიებელმა ეჭვი გამოთქვა, რომ დანაშაული ამირანმა ჩაიდინა.

მეორემ ჩათვალა, რომ პირველი გამომძიებელი ცდებოდა.

მესამემ ვარაუდობდა, რომ ორივე გამომძიებელი ცდებოდა.

მეოთხემ აღნიშნა: ჩემ გარდა არც ერთი არ არის მართალიო.

მეხუთე ირწმუნებოდა, რომ მეორე იტყუებოდა.

მეექვსემ თქვა: მესამე ცდებაო.

არის თუ არა ამირანი დამნაშავე თუ მეხუთე გამომძიებელმა თქვა სიმართლე და კიდევ რამდენი ამბობს სიმართლეს?

ა) კი. ერთი.
ბ) კი. ორი.
გ) არა. ერთი.
დ) არა. ორი.
ე) არა. არც ერთი.

15. განძის მაძიებლებმა გამოქვაბულში იპოვეს ხუთი სკივრი და იციან, რომ ხუთიდან მხოლოდ ერთ სკივრშია განძი. სკივრებზე ასეთი წარწერებია

I სკივრი - განძი III სკივრშია.

II სკივრი - I სკივრზე წარწერა მცდარია.

III სკივრი - II სკივრზე წარწერა მცდარია.

IV სკივრი- III სკივრზე წარწერა მცდარია.

V სკივრი - IV სკივრზე წარწერა მცდარია.

რომელ სკივრში შეიძლება იყოს განძი, თუ ვიცით რომ სკივრების უმეტესობაზე წარწერა მართალია?

ა) პირველ სკივრში.
ბ) მეორე სკივრში.
გ) მესამე სკივრში.
დ) მეოთხე სკივრში.
ე) მეხუთე სკივრში.



წანამძღვარი

ამოცანის დებულება ანუ წანამძღვარი არის ის მოცემულობა, რომლის საფუძველზეც უნდა მივიღოთ დასკვნა ლოგიკური მსჯელობით. თვითონ დებულება, შეიძლება შეესაბამებოდეს ან არ შეესაბამებოდეს რეალობას. თუ პირობა ითვალისწინებს, რომ მოცემული, თუნდაც აბსურდული დებულება უნდა მივიჩნიოთ ჭეშმარიტებად, ჩვენ უნდა გამოვავლინოთ წარმოსახვის უნარი და ჭეშმარიტებად მიჩნეული მცდარი დებულების საფუძველზე მივიდეთ კანონზომიერ, ლოგიკურ

დასკვნამდე. ერთ დავალებაში დებულება რაოდენობრივად შეიძლება იყოს ნებისმიერი, მაგრამ მათ შორის არსებობს კანონზომიერი კავშირი. სწორედ ეს კანონზომიერება, ან ამ კანონზომიერების ხელისშემშლელი პირობა უნდა განსაზღვროს აპლიკანტი, რათა შეძლოს სწორი პასუხის მიღება.

დავალებები, რომლებშიც ძირითადი აქცენტი ობიექტებს შორის სივრცით მიმართებებზეა გადატანილი

განვიხილოთ, როგორ ხდება სივრცითი ლოგიკური ამოცანების ამოხსნა ამოცანების ტიპის მიხედვით. ამოცანათა ერთი ტიპი გულისხმობს სივრცეში სხეულების განლაგების გარკვევას რამდენიმე მონაცემის მიხედვით. ასეთი ამოცანების ამოხსნისას ყურადღება უნდა მიექცეს, განლაგება სწორხაზოვანია თუ წრიული; არ უნდა შეგვეშალოს და გარკვეული პრინციპით უნდა ვარეგულიროთ მარცხენა და მარჯვენა მხარეები, უნდა წარმოვიდგინოთ, რომ ამოცანაში მონაწილე პირები შესაძლოა ჩვენ პირისპირ ან ზურგით არიან.

განვიხილოთ მაგალითი:

მარიკას, ნონას და ელენეს, რომელთაც წითელი, ყვითელი და მწვანე მანქანები ჰყავთ, სპექტაკლზე ერთმანეთის გვერდით აქვთ ბილეთები. რა თანმიმდევრობით სხედან ისინი, თუ ვიცით, რომ:

- მარიკა მარცხნიდან პირველი ზის;
- მწვანემანქანიანის მარჯვნივ ზის ნონა;
- წითელმანქანიანის მარჯვნივ ზის მწვანემანქანიანი.

პირველი დებულების მიხედვით (თუ ჩავთვლით, რომ მარიკას მარცხენა მხარე ჩვენგანაც მარცხნივაა) განაწილება ასეთია:

მარიკა ____ ____

მეორე დებულების მიხედვით, განლაგება გაურკვეველია, მწვანემანქანიანი შეიძლება მარიკა იყოს ან იჯდეს მარიკას გვერდით, მაგრამ ის ვერ იქნება მარჯვნიდან პირველი, ვინაიდან მის მარჯვნივ უნდა იჯდეს ნონა.

მარიკა	ნონა	____
მწვანემანქანიანი		

ან

მარიკა	ნონა
მწვანემანქანიანი	

მესამე დებულებით ირკვევა, რომ წითელმანქანიანი არის მარიკა, ელენე ყოფილა მწვანემანქანიანი, ნონა კი ყვითელმანქანიანი.

მარიკა	ელენე	ნონა
წითელმანქანიანი	მწვანემანქანიანი	ყვითელმანქანიანი

* * *

გავეცნოთ სხვა ტიპის ორიენტაციული ლოგიკური დავალების ამოხსნის მაგალითს:

დავუშვათ, ჭეშმარიტია, რომ ზოოპარკში ოთხ სხვადასხვა – წითელი, ყვითელი, მწვანე, და ლურჯი – ფერის გალიაში ოთხი სხვადასხვა სახეობის ცხოველი ცხოვრობს: მაიმუნი, მელა, სპილო და ჟირაფი. ამასთანავე ცნობილია, რომ:

- სპილო არ ცხოვრობს არც წითელ, არც მწვანე გალიაში.
- მაიმუნი ცხოვრობს ლურჯ გალიაში.
- ჟირაფი არ ცხოვრობს წითელ გალიაში.

რომელი ცხოველი რომელი ფერის გალიაში ცხოვრობს?

ა) მაიმუნი – ლურჯში, სპილო – ყვითელში, ჟირაფი – მწვანეში, მელა – წითელში.

ბ) მაიმუნი – ლურჯში, სპილო – ყვითელში, ჟირაფი – წითელში, მელა – მწვანეში.

გ) მაიმუნი – ლურჯში, სპილო – მწვანეში, ჟირაფი – ყვითელში, მელა – წითელში.
დ) მაიმუნი – ყვითელში, სპილო – წითელში, ჟირაფი – მწვანეში, მელა – ლურჯში.

ვცადოთ, ამოვხსნათ ეს ამოცანა გამორიცხვის მეთოდით: ვკითხულობთ პირველ მონაცემს – სპილო არ ცხოვრობს არც წითელ, არც მწვანე გალიაში. ამ დებულების საფუძველზე **გამორიცხება (გ) და (დ)** სავარაუდო პასუხები, ვინაიდან მათში მითითებულია, რომ სპილო ცხოვრობს მწვანე (გ) ან წითელ (დ) გალიაში. მეორე დებულებაში ვკითხულობთ, რომ მაიმუნი ცხოვრობს ლურჯ გალიაში. დარჩენილი სავარაუდო პასუხებიდან ორივე შეიცავს ასეთ ინფორმაციას, მესამე დებულების მიხედვით კი ჟირაფი არ ცხოვრობს წითელ გალიაში, ანუ **გამორიცხება პასუხის (ბ)** ვარიანტიც. ე.ი. სწორი პასუხია (ა).

ვისწავლოთ ამ ტიპის ამოცანების ამოხსნა ცხრილის საშუალებით: პირობის თანახმადოთხი ცხოველი ოთხ სხვადასხვა ფერის გალიაში ცხოვრობს; ვხაზავთ ცხრილს,სადაც ვერტიკალურად და ჰორიზონტალურად ოთხ-ოთხ უჯრას ემატება დასახელებებისჩასაწერი თითო უჯრა (ანუ 5x5).

ვიწყებთ ამოცანის დებულებების კითხვას თავიდან: სპილო არ ცხოვრობს არც წითელ,არც მწვანე გალიაში. ჩვენც **სპილოს – მწვანე** და **წითელი ფერის** გრაფების გადამკვეთ უჯრებში ვაკეთებთ აღნიშვნას, მაგალითად „0 "ან „–" (ცხრილი 1).

მეორე დებულება გვეუბნება, რომ მაიმუნი ცხოვრობს ლურჯ გალიაში. **მაიმუნის დალურჯი ფერის** გრაფების გადაკვეთის ადგილზე ვწერთ „+" ნიშანს, მის ჰორიზონტალურდა ვერტიკალურ უჯრებში კი „–"-ს, რადგან თუ მაიმუნი ცხოვრობს ლურჯ გალიაში, სხვაფერის გალიაში ის არ არის, და რადგან ლურჯში ცხოვრობს მაიმუნი, სხვა ცხოველებიამ ფერის გალიაში არ იქნებიან. სპილოსთან დარჩა ერთი თავისუფალი უჯრა, რომელშიცჩაიწერება „+" ნიშანი, მის გასწვრივ კი „–"-ები (ცხრ. 2).

	მაიმუნი	მელა	სპილო	ჟირაფი
წითელი			–	
ყვითელი				
მწვანე			–	
ლურჯი				

ცხრილი 1

	მაიმუნი	მელა	სპილო	ჟირაფი
წითელი	–		–	
ყვითელი	–		+	
მწვანე	–		–	
ლურჯი	+	–	–	–

ცხრილი 2

მესამე დებულებაში ნათქვამია, რომ ჟირაფი არ ცხოვრობს წითელ გალიაში, ე.ი. ჟირაფი ცხოვრობს მწვანე გალიაში.

	მაიმუნი	მელა	სპილო	ჟირაფი
წითელი	–	+	–	–
ყვითელი	–	–	+	–
წვანე	–	–	–	+
ლურჯი	+	–	–	–

ცხრილი 3

მელიასთან ერთი უჯრა დარჩა თავისუფალი, ესაა **წითელი,** ე.ი. მელია ზის წითელგალიაში. ამ ამოცანის სწორი პასუხია (ა) (ცხრილი 3).

ამ ტიპის დავალებების შესრულებისას შეიძლება გვევალებოდეს სხვადასხვა მონაცემის, მათ შორის სიმაღლის, ასაკის, შესრულებული სამუშაოს, წარმატებების, ერთმანეთის მიმართ შესრულებული ქმედებების, პუნქტების ურთიერთგანლაგების და სხვა მონაცემთა ურთიერთმიმართების გარკვევა. ზოგჯერ შესაძლებელია მოცემული ინფორმაცია არ იყოს სრულყოფილი, მაგრამ არსებული წანამძღვრების საფუძველზე, პასუხების დახმარებით, გამორიცხვის მეთოდით უნდა მივიღეთ სწორ დასკვნამდე.

სავარჯიშო №3
აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. მაგიდის ირგვლივ ზის ხუთი ადამიანი: ირაკლი, მაგდა, მიხეილი, ნესტანი და დავითი. ისინი მეცნიერების სხვადასხვა სფეროს – ფიზიკის, ქიმიის, ფილოსოფიის, კონფლიქტოლოგიის და ნეიროქირურგიის დოქტორები არიან. ცნობილია, რომ: ნეიროქირურგს მარცხნივ უზის ნესტანი, ხოლო მარჯვენივ კონფლიქტოლოგი, რომელიც ქიმიკოსის მარცხნივ ზის. დავითი, რომელიც არ არის არც ნეიროქირურგი და არც ფილოსოფოსი, ზის კონფლიქტოლოგსა და ირაკლის შორის, რომელიც არ არის ფილოსოფოსი. ნეიროქირურგი თვლის, რომ ეს სპეციალობა მამაკაცისთვის უფრო მიზანშეწონილია და ამით განამტკიცებს თავისი არჩევანის სისწორეს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია სწორი?

ა) მაგდა – კონფლიქტოლოგი, მიხეილი – ფილოსოფოსი, ნესტანი – ნეიროქირურგი, ირაკლი – ფიზიკოსი, დავითი – ქიმიკოსი.

ბ) მაგდა – ნეიროქირურგი, მიხეილი – კონფლიქტოლოგი, ნესტანი – ფილოსოფოსი, ირაკლი – ფიზიკოსი, დავითი – ქიმიკოსი.

გ) მაგდა – კონფლიქტოლოგი, მიხეილი – ნეიროქირურგი, ნესტანი – ფიზიკოსი, ირაკლი – ფილოსოფოსი, დავითი – ქიმიკოსი.

დ) მაგდა – ქიმიკოსი, მიხეილი – ნეიროქირურგი, ნესტანი – ფილოსოფოსი, ირაკლი – ფიზიკოსი, დავითი – კონფლიქტოლოგი.

ე) მაგდა – კონფლიქტოლოგი, მიხეილი – ნეიროქირურგი, ნესტანი – ფილოსოფოსი, ირაკლი – ფიზიკოსი, დავითი – ქიმიკოსი.

2. მოდელები ემზადებიან პოდიუმზე გასასვლელად. ნანას არ უნდა, რომ იყოს პირველი ან ბოლო გამომსვლელი, მაკას უნდა, რომ ნუცას მომდევნო გავიდეს პოდიუმზე, ნუცას სურს პირველობა, თეას და ნინის სურთ, რომ ერთმანეთის მომდევნო იყვნენ.

ქვემოთჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაში დაკმაყოფილდა ყველა მონაწილის სურვილი?

ა) ნანა, ნინი, ნუცა, მაკა, თეა.

ბ) თეა, მაკა, ნანა, ნუცა, ნინი.

გ) ნუცა, მაკა, ნანა, თეა, ნინი.

დ) ნუცა, მაკა, თეა, ნანა, ნინი.

ე) ნუცა, ნინი, მაკა, თეა, ნანა

3. მოცემულია:

- ბადრი უფროსია მაიაზე და უმცროსია გელაზე.
- ლერი უმცროსია ნინოზე და უფროსია ბადრიზე.
- გელა უფროსია ნინოზე და ლერიზე და უმცროსია ირაკლიზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მეგობრების თანმიმდევრობა ასაკის ზრდის მიხედვით?

ა) ლერი, ირაკლი, გელა, ნინო, ბადრი, მაია

ბ) ირაკლი, მაია, ნინო, ლერი, ბადრი, გელა

გ) ირაკლი, გელა, ნინო, ლერი, ბადრი, მაია

დ) მაია, ბადრი, ნინო, ლერი, გელა, ირაკლი

ე) მაია, ბადრი, ლერი, ნინო, გელა, ირაკლი

4. მანანა, ბაია და ზაზა პროფესიით არიან – ამერიკანისტი, გერმანისტი, და სოციოლოგი. თითოეულს აქვს ან მანდარინის პლანტაცია, ან ატმის ბაღი, ან ბოსტანი. ცნობილია, რომ: მანანა გერმანისტისგან არასოდეს სესხულობს ფულს, სოციოლოგი გოგოებს ყოველდღე უგზავნის კიტრს და პომიდორს; გერმანისტს ციტრუსების მიმართ ალერგია აქვს და არ შედის მეგობრის პლანტაციაში.

ვის აქვს მანდარინის პლანტაცია და რა პროფესიისაა ის?

ა) მანანას, რომელიც არის ამერიკანისტი.
ბ) ზაზას, რომელიც არის სოციოლოგი.
გ) მანანას, რომელიც არის გერმანისტი.
დ) ზაზას, რომელიც არის ამერიკანისტი.
ე) მანანას, რომელიც არის სოციოლოგი.

5. გოჩა, დათო, ბესო, ეკა და ანა სწავლობენ ერთ-ერთი უნივერსიტეტის იურიდიულ ფაკულტეტზე. სპეციალობის არჩევისას დადგნენ არჩევანის წინაშე, რადგან მხოლოდ თითო ადგილი იყო მოსამართლის, პროკურორის, ნოტარიუსის, გამომძიებლის და ადვოკატის სპეციალობის შესწავლის მსურველთათვის, თუმცა ისინი ასე განაწილდნენ:

- ბესომ და დათომ ოპოზიტური სპეციალობების შესწავლა დაიწყეს.
- ეკამ ისეთი სპეციალობა აირჩია, რომ დამნაშავეობასთან და გამოძიების პროცესთან კავშირი არ ჰქონოდა.
- ანამ ადვოკატობისა და მოსამართლეობის კანდიდატებს სთხოვა, პროკურორობის კანდიდატთან ერთად მისულიყვნენ მასთან სტუმრად დაბადების დღეზე.

ზემოთ მოცემული მონაცემების მიხედვით, რომელმა მეგობარმა აირჩია მოსამართლის პროფესია?

ა) გოჩამ; ბ) დათომ; გ) ბესომ; დ) ეკამ; ე) ანამ.

6. მეგობრები: გიგა, ანრი, ლერი, ნათია და ამირანი ერთ ქუჩაზე ერთმანეთის გვერდით ცხოვრობენ მეზობელ სახლებში და ჰყავთ სხვადასხვა ფერის ავტომობილი – წითელი, ყვითელი, მწვანე, ლურჯი და შავი. მანქანების სადგომზე ავტომობილების თანმიმდევრობა ემთხვევა მათი საცხოვრებელი სახლების თანმიმდევრობას. ამირანის მანქანასა და წითელ მანქანას შორის დგას შავი მანქანა. ანრის და ნათიას მანქანებს შორის მწვანე მანქანაა, შავი და ყვითელი მანქანების პატრონების სახლებს შორის ცხოვრობს ამირანი. გიგა განაპირა სახლში ცხოვრობს და მისი მანქანა არ დგას არც წითელი და არც მწვანე მანქანის გვერდით. ნათიას და წითელ მანქანებს შორის ორი მანქანაა. *ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია სწორი?*

	ლერი	ანრი	ამირანი	ნათია	გიგა
ა)	მწვანე	შავი	ყვითელი	ლურჯი	წითელი;
ბ)	წითელი	მწვანე	შავი	ყვითელი	ლურჯი;
გ)	წითელი	შავი	მწვანე	ყვითელი	ლურჯი;
დ)	მწვანე	შავი	ლურჯი	წითელი	ყვითელი;
ე)	ყვითელი	მწვანე	შავი	ლურჯი	წითელი.

7. M, N, K, P და Q ბრალდებულებს ჰყავთ ადვოკატები A,B და C, მათ სასამართლო პროცესებს კი გაუძღვა ორი მოსამართლე X დაY. ცნობილია, რომ: არც ერთ ადვოკატს, რომელიც ორ ბრალდებულს იცავს, ერთსა და იმავე მოსამართლესთან არ ჰქონია სასამართლო პროცესი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი პასუხი შეიძლება იყოს სწორი?

ა) X მოსამართლესთან – B და C ადვოკატების K, M და P ბრალდებულების საქმეები,
Y მოსამართლესთან – B და C ადვოკატების Q და N ბრალდებულების საქმეები.
ბ) X მოსამართლესთან – A, B და C ადვოკატების K, M და P ბრალდებულების საქმეები,
Y მოსამართლესთან – A და C ადვოკატების Q და N ბრალდებულების საქმეები.
გ) X მოსამართლესთან – A, B და C ადვოკატების M და P ბრალდებულების საქმეები,
Y მოსამართლესთან – A და C ადვოკატები ს K, Q და N ბრალდებულების საქმეები.
დ) X მოსამართლესთან – A, B და C ადვოკატების K და P ბრალდებულებისსაქმეები,
Y მოსამართლესთან – B და Cადვოკატების M, Q და N ბრალდებულების საქმეები.
ე) X მოსამართლესთან – A, B და C ადვოკატების K, N და P ბრალდებულების საქმეები,
Y მოსამართლესთან – B და C ადვოკატების Q, P და M ბრალდებულების საქმეები.

8. ტელევიზიაში A, B, C, და D გადაცემები უნდა დაალაგონ და შეურჩიონ წამყვანები m, n, k დაp. ცნობილია, რომ: m ვერ ერკვევა იმ საკითხებში, რომლებზეც საუბარი იქნება A და C გადაცემებში. n-ს, Aგადაცემის გარდა, არ სურს სხვა გადაცემაში მუშაობა. ხოლო k-ს სურს ან A, ან D გადაცემის წამყვანის პოზიციის დაკავება.

ჩამოთვლილთაგან რომელია წამყვანისა და მისი გადაცემის შესაძლო სწორი შეწყვილება?

ა) A – n; B – m; C – p; D – k.
ბ) A – m; B – n; C – p; D – k.
გ) A – n; B – m; C – k; D – p.
დ) A – p; B – k; C – n; D – m.
ე) A – k; B – p; C – n; D – m.

9. დერეფნის ორ მხარეს ერთმანეთის პირისპირ სამ-სამი სამუშაო ოთახია, რომლებშიც სხვადასხვა განყოფილების თანამშრომლები მუშაობენ.

- კადრების განყოფილების ოთახი მხოლოდ ერთ ოთახს ესაზღვრება გვერდიდან.
- კანცელარიას მარჯვნიდანაც და მარცხნიდანაც ესაზღვრება ოთახები.
- ფინანსური განყოფილების ოთახი კადრების განყოფილების ოთახს ესაზღვრება.
- ბუღალტერია და დირექტორის კაბინეტი დერეფნის ერთ მხარესაა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად სწორი, თუ ეს პირობები სრულდება?

ა) კანცელარიის და ფინანსური განყოფილების ოთახები ერთმანეთის პირდაპირაა.
ბ) კანცელარიის და ფინანსური განყოფილების ოთახები ერთმანეთს ესაზღვრება.
გ) კადრების განყოფილება დირექტორის კაბინეტის პირდაპირაა.
დ) კადრების განყოფილება ბუღალტერიის პირდაპირაა.
ე) კანცელარიის მარცხნივ არის დირექტორის კაბინეტი.

<u>ამოცანები 10–15 შემდეგ მოცემულობებს ეყრდნობა:</u>

ყოველი კვირის ორშაბათ დღეს მთავრობის ხუთი – A, B, C, D და E – წარმომადგენელი ჩერდება ქუთაისის X სასტუმროში. ისინი ყოველთვის ჯავშნიან ნომრებს 501-დან 506-ის ჩათვლით რომელიმეს. ერთ ნომერში მთავრობის მხოლოდ ერთი წარმომადგენელი ცხოვრობს და ამ ნომრებიდან ერთი ყოველთვის თავისუფალია. ცნობილია, რომ:

- B ყოველთვის იღებს ისეთ ოთახს, რომლის ნომერიც კენტი რიცხვია.
- თუკი ხუთივე კანდიდატის მიერ შერჩეული ოთახების ნომრებს ზრდის მიხედვით დავაწყობთ, რიგით მესამე ოთახში ყოველთვის ჩერდება D.
- E-ს შერჩეული ოთახის ნომრის რიცხვითი მნიშვნელობა ყოველთვის აღემატება A-ს ოთახის ნომრის რიცხვით მნიშვნელობას, ამასთან E-სა და A-ს შორის არავინ იღებს ოთახს.
- 501 დან 506-ის ჩათვლით ნომრები დერეფნის ერთ მხარესაა განლაგებული.

10. თუ მთავრობის A წევრმა შეარჩია სასტუმროში ოთახი №502, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) B არის ოთახში №501.
ბ) D არის ოთახში №504.
გ) D-ს ოთახის ნომრის რიცხვითი მნიშვნელობა აღემატება B-ს ოთახის ნომრის რიცხვით მნიშვნელობას.
დ) E-ს ოთახის ნომრის რიცხვითი მნიშვნელობა აღემატება B-ს ოთახის ნომრის რიცხვით მნიშვნელობას.
ე) C-ს ოთახის ნომრის რიცხვითი მნიშვნელობა ნაკლებია A-ს ოთახის ნომრის რიცხვით მნიშვნელობაზე.

11. თუ B-მ აიღო ოთახი №501, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელ ოთახშია C დანამდვილებით?

ა) 502 ბ) 503 გ) 506 დ) 502 ან 503 ე) 502 ან 506

12. თუ C-ს ოთახის ნომერია 501, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) D-ს ოთახის ნომრის რიცხვითი მნიშვნელობა აღემატება B-ს ოთახის რიცხვითი მნიშვნელობა.
ბ) A-ს ოთახის ნომრის რიცხვითი მნიშვნელობა ნაკლებია B-ს ოთახის რიცხვით მნიშვნელობაზე.
გ) A-ს ოთახის ნომრის ნომერია 502.
დ) D-ს ოთახის ნომრის ნომერია 503.
ე) E-ს ოთახის ნომრის ნომერია 504.

13. თუ მთავრობის წარმომადგენელებიდან არც ერთს არ დაუკავებია ოთახი 501, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

I. თუ B-ს ოთახის ნომერია 503, მაშინ E-ს ოთახის ნომერია 506.
II. თუ E-ს ოთახის ნომერია 503, მაშინ B-ს ოთახის ნომერია 505.
III. C-ს არ აუღია ოთახი ნომერი 505.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

14. თუ B-ს ოთახის ნომერია 503, მაშინ ჩამოთვლილთაგან ყველა აუცილებლად ჭეშმარიტია, გარდა:
ა) C-ს ოთახის ნომერის რიცხვითი მნიშვნელობა ნაკლებია D-ს ოთახის რიცხვით მნიშვნელობაზე.
ბ) C-ს ოთახის ნომერია 501.
გ) D-ს ოთახის ნომერია 504.
დ) A-ს ოთახის ნომერის რიცხვითი მნიშვნელობა აღემატება D-ს ოთახის რიცხვით მნიშვნელობას.
ე) E-ს ოთახის ნომერია 506.

15. არასწორია, რომ E გაჩერებლია ოთახში, რომლის ნომერია
ა) 502
ბ) 503
გ) 504
დ) 505
ე) 506

i

კავშირები ლოგიკაში

ლოგიკაში, ისევე როგორც ყოფით ცხოვრებაში, „და“ კავშირი ნიშნავს იმ ჩამონათვალთა ერთობლიობას, რომელშიც მონაწილეობს ეს კავშირი.

ჯერ განვიხილოთ, რას გულისხმობს კავშირი „და“. მაგალითად, თუ ნინოს დაავალეს ყავის ყიდვა **და** ნამცხვრის გამოცხობა, მან იმისათვის, რომ დავალება შესრულებულად ჩაითვალოს, ორივე მითითება უნდა შეასრულოს.

„ან“ კავშირის გამოყენებისას ერთ-ერთი დავალების შესრულება უკვე გულისხმობს დავალების შესრულებას, ანუ თუ ნინოს დაავალეს ყავის ყიდვა **ან** ნამცხვრის გამოცხობა, როგორც მხოლოდ ყავის ყიდვის შემთხვევაში, ასევე მხოლოდ ნამცხვრის გამოცხობისას მას დავალება შესრულებულად ეთვლება, თუმცა ორივე მითითების შესრულებაც შესაძლებელია.

კავშირი „ან – ან“ გულისხმობს, რომ ორი მითითებიდან მხოლოდ ერთი უნდა შესრულდეს. ორივეს შესრულება უკვე დავალების შეუსრულებლობაა. მაგალითად, როდესაც მშობელი ეუბნება შვილს, რომ გაუშვებს **ან** სტადიონზე, **ან** კინოში, იგულისხმება მხოლოდ ერთი არჩევანის არსებობის შესაძლებლობა.

სავარჯიშო №4
მოიფიქრეთ და ჩაწერეთ სწორი პასუხი

1. წელს ჩემპიონი გახდება ან „ბარსელონა“, ან „მანჩესტერი“.

რომელ შემთხვევაში შესრულდა პირობა ______________________________

____

რომელ შემთხვევაში არ შესრულდა პირობა ______________________________

____

2. მზარეული სასტუმროს მეპატრონემ გააფრთხილა, არ მოემზადებინა მწარე და მლაშე საჭმელი.

რომელ შემთხვევაში შესრულდა პირობა ______________________________

____

რომელ შემთხვევაში არ შესრულდა პირობა ______________________________

____

3. ლევანმა გადაწყვიტა გამოფენაზე გაეტანა „მაკას პორტრეტი" და „ზამთრის პეიზაჟი".

რომელ შემთხვევაში შესრულდა პირობა ______________________________

____

რომელ შემთხვევაში არ შესრულდა პირობა ______________________________

____

4. XI არხის წამყვანმა გამოაცხადა, რომ დღეს ან ხვალ არხზე გაჟღერდებოდა სკანდალური ინფორმაცია.

რომელ შემთხვევაში შესრულდა პირობა ______________________________

____

რომელ შემთხვევაში არ შესრულდა პირობა ______________________________

____

5. მაგისტრატურაში ჩასარიცხად უნდა ჩავაბარო ზოგადი უნარების და უცხო ენის გამოცდები და უნდა გავიდე გასაუბრებაზე.

რომელ შემთხვევაში შესრულდა პირობა ______________________________

____

რომელ შემთხვევაში არ შესრულდა პირობა ______________________________

____

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. სამშენებლო კომპანიამ მოიგო საცხოვრებელი სახლების მშენებლობის ტენდერი გლდანში, ბაგებში, ვაკეში და საბურთალოზე. ტენდერის პირობების თანახმად სამშენებლო ფირმას აღნიშნული საცხოვრებელი სახლების მშენებლობა ერთდროულად უნდა ეწარმოებინა და ერთდროულად უნდა ჩაებარებინა განსაზღვრულ ვადაში – 2010 წლის 24 მარტამდე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაში შეასრულა ფირმამ ტენდერის პირობები:

ა) 2010 წლის 20 მარტს საამშენებლო ფირმამ დაამთავრა საცხოვრებელი სახლების მშენებლობა გლდანში, ვაკესა და ბაგებში.

ბ) 2009 წლის 31 დეკემბერს ფირმამ დაამთავრა საცხოვრებელი სახლების მშენებლობა ვაკეში, საბურთალოზე და გლდანში, და სულ რამდენიმე თვე დარჩა ბაგების კორპუსის დამთავრებამდე.

გ) 2009 წლის 24 მარტს ფირმას დამთავრებული და ჩასაბარებლად მზად ჰქონდა საცხოვრებელი სახლები გლდანში, ბაგებში, ვაკეში და საბურთალოზე.

დ) ფირმამ დაამთავრა სატენდერო პირობებით გათვალისწინებული საცხოვრებელი კორპუსების მშენებლობა 2010 წლის 24 მარტისათვის, მას მხოლოდ ლიფტი დარჩა დასამონტაჟებელი.
ე) ფირმას 2010 წლის 24 აპრილს ჩასაბარებლად მზად ჰქონდა სატენდერო პირობებით გათვალისწინებული საცხოვრებელი სახლები ოთხივე უბანში, უზრუნველყოფილი ელექტროგაყვანილობით და ტენდერით გათვალისწინებული სხვა მოთხოვნებით.

2. ტელევიზიის A არხის ახალ პროექტში მონაწილეობისათვის გამოცხადდა კონკურსი. ჟიურიმ გადაწყვიტა, რომ II ტურში გასული კონკურსანტებიდან გამარჯვებულად გამოცხადდებოდა ან მაკა, ან ნატა, ან ლიკა, ან გვანცა.

რომელ შემთხვევაში არ შესრულდა ჟიურის გადაწყვეტილება?

ა) პროექტის გამარჯვებულად გამოცხადდა ლიკა.
ბ) პროექტის გამარჯვებულად გამოცხადდა მხოლოდ ნატა.
გ) პროექტის გამარჯვებულად გამოცხადდა გვანცა.
დ) პროექტის გამარჯვებულად არ გამოცხადდა მხოლოდ ლიკა.
ე) პროექტის გამარჯვებულად არ გამოცხადდა მხოლოდ ნატა, ლიკა და გვანცა.

3. თორნიკემ ბანკში ანაბარზე შეტანილი თანხით, რომელსაც დაერიცხა გარკვეული პროცენტი, გადაწყვიტა ავტომობილის ყიდვა. ყველა მეგობარი სხვადასხვა მარკის მანქანის ყიდვას ურჩევდა. საბოლოოდ თორნიკემ გადაწყვიტა ეყიდა ან აუდი, ან მერსედესი.

ჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაში შეასრულა თორნიკემ თავისი გადაწყვეტილება?

ა) თორნიკემ ჯერ ვერ შეარჩია სასურველი მანქანა.
ბ) თორნიკემ იყიდა ფორდი.
გ) თორნიკემ იმ თანხით გერმანიიდან ჩამოიყვანა მერსედესი, ხოლო ამერიკიდან გამოაგზავნინა აუდი.
დ) თორნიკემ იყიდა ინფინიტი.
ე) თორნიკემ რუსთავის საავტომობილო ბაზრობაზე იაფად შეიძინა მერსედესი.

4. გამოცდის წარმატებით ჩაბარების შემდეგ მეგობრებმა გადაწყვიტეს წასულიყვნენ ან კინოში, ან თეატრში, ან კაფეში.

როდის შეასრულეს მეგობრებმა საერთო გადაწყვეტილება?

ა) მეგობრები წავიდნენ ჯერ კინოში, მერე კი კაფეში.
ბ) მეგობრები იყვნენ მხოლოდ თეატრში.
გ) მეგობრები იყვნენ კაფეში, მერე კი თეატრში.
დ) მეგობრები პირდაპირ თავიანთ სახლებში წავიდნენ.
ე) სპექტაკლის მერე შევიდნენ კინოში ღამის სეანსზე და იქვე, კაფეში, ყავა დალიეს.

5. ვაკოს მეგობრისათვის, დაბადების დღის საჩუქრად, უნდა ეყიდა ან წიგნი, ან ყელსაბამი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

I. ვაკომ მეგობარს საჩუქრად უყიდა დოსტოევსკის ოთხტომეული.
II. ვაკომ მეგობარს საიუველირო მაღაზიაში უყიდა სამაჯური.
III. ვაკომ მეგობარს უყიდა ვერცხლის ყელსაბამი ძოწის თვლებით.
IV. ვაკომ მეგობარს უყიდა რემარკის „სამი მეგობარი" და ყელსაბამი.

ა) მხოლოდ I და III;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ I;
დ) მხოლოდ I, III და IV;
ე) ყველა პასუხი არის სწორი.

6. კოტემ გადაწყვიტა, რომ ახალ წელს შეხვედროდა ან კლასელებთან ერთად რესტორანში, ან ჯგუფელებთან ქალაქის მთავარ ნაძვის ხესთან ან სახლში ოჯახის წევრებთან ერთად.

ქვემოთ მოცემული სავარაუდო პასუხებიდან რომელი შეიძლება იყოს სწორი?

კოტე ახალ წელს შეხვდა:

I. კლასელებთან ერთად რესტორანში.

II. ჯგუფელებთან ერთად რესტორანში.

III. ოჯახის წევრებთან ერთად ქალაქის მთავარ ნაძვის ხესთან.

IV. კლასელებთან და ჯგუფელებთან ერთად რესტორანში.

V. ოჯახის წევრებთან ერთად სახლში.

VI. კლასელებთან ერთად მასთან, სახლში.

ა) მხოლოდ I, II და V;
ბ) ყველა პასუხი სწორია;
გ) მხოლოდ I და V;
დ) მხოლოდ V და VI;
ე) არც ერთი პასუხი არ არის სწორი.

7. ლალი ჩაირიცხა მაგისტრატურის ორ სხვადასხვა ფაკულტეტზე: ილიას უნივერსიტეტის განათლების ადმინისტრირებისა და შავი ზღვის უნივერსიტეტის ბიზნეს-ადმინისტრირების ფაკულტეტებზე. მას უფლება აქვს და მიიღო გადაწყვეტილება დაამთავროს ორივე კურსი, ოღონდ თანმიმდევრობით და არა ერთდროულად.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაში სრულდება ლალის გადაწყვეტილება?

I. ჯერ ისწავლა შავი ზღვის უნივერსიტეტში, ხოლო მისი დამთავრების შემდეგ ილიას უნივერსიტეტში.

II. ლალიმ ერთდროულად გაიარა ორივე კურსი ორ უნივერსიტეტში.

III. ლალიმ არ გააგრძელა სწავლა მაგისტრატურაში.

IV. ლალიმ დაამთავრა სამაგისტრო კურსი შავი ზღვის უნივერსიტეტში და დაიწყო მუშაობა სასტუმროს მენეჯერად.

V. ლალიმ ჯერ ილიას უნივერსიტეტის განათლების მენეჯმენტის მაგისტრის ხარისხი მოიპოვა, ხოლო შემდეგ გააგრძელა სწავლა შავი ზღვის უნივერსიტეტში.

ა) მხოლოდ I და V;
ბ) მხოლოდ II, IV და V;
გ) მხოლოდ I, II, IV და V;
დ) მხოლოდ V;
ე) ლალი ნებისმიერ შემთხვევაში ისე მოიქცა, როგორც მას სურდა, ამიტომ ყველა პასუხი შეიძლება იყოს სწორი.

8. ფეხბურთელმა გიორგიმ მიიღო ტრავმა და ექიმის მითითებით აეკრძალა ვარჯიში გარკვეული დროის განმავლობაში და სიმძიმეების აწევა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაში არ შეასრულა ექიმის მითითება?

I. გიორგიმ ივარჯიშა მსუბუქი ჰანტელებით.

II. გიორგიმ მოთელვა გააკეთა.

III. გიორგიმ ვარჯიშზე სრული დატვირთვით ივარჯიშა.

IV. გიორგი ყოველდღე დილის გამამხნევებელ ვარჯიშებს ასრულებს.

ა) მხოლოდ I და IV;
ბ) მხოლოდ II და IV;
გ) გიორგიმ ყველა შემთხვევაში დაარღვია ექიმის მითითება;
დ) გიორგის არც ერთ შემთხვევაში არ დაურღვევია ექიმის მითითება;
ე) მხოლოდ III.

9. ერთ სამუშაო დღეს გიორგი არ გამოცხადდა სამსახურში და უფროსის კითხვაზე, თუ რატომ გააცდინა სამსახური, ასე უპასუხა: ცუდად ვიყავი და სასწრაფო დახმარების ბრიგადა მყავდა გამოძახებული.
თუ აღმოჩნდა, რომ გიორგი არ ამბობდა სიმართლეს, მაშინ *ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან*
I. გიორგი ცუდად გახდა, მაგრამ სასწრაფო დახმარების ბრიგადა არ გამოუძახია.
II. გიორგი ცუდად არ გახდა, მაგრამ სასწრაფო დახმარების ბრიგადა სხვისთვის ჰყავდა გამოძახებული.
III. გიორგი არც ცუდად ყოფილა და მას არც „სასწრაფო" გამოუძახებია.
რომელი სიტუაციაა შესაძლებელი?
ა) მხოლოდ I ან II.
ბ) მხოლოდ II ან III.
გ) მხოლოდ I ან III.
დ) I, II ან III.
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

10. მოცემულია კომუნალური სამსახურის გაფრთხილება:
- თუ არც წყლის და არც დასუფთავების გადასახადს არ გადაიხდით, დენის მიწოდება შეგიწყდებათ.

რა შემთხვევაში შეგიწყდებათ აუცილებლად ელექტროენერგიის მოწოდება?
ა) არ გადაგიხდიათ წყლის გადასახადი, მაგრამ გადახდილია დასუფთავების გადასახადი.
ბ) არ გადაგიხდიათ დასუფთავების გადასახადი, მაგრამ გადახდილია წყლის საფასური.
გ) გადახდილი გაქვთ წყლის და დასუფთავების გადასახადი.
დ) არ გადაგიხდიათ არც ერთი, დასუფთავების და წყლის გადასახადიდან.
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

11. მოცემულია დებულება:
- თუ კომპიუტერის საოფისე პროგრამებს და ინგლისურს ისწავლი, მოგეცემა დასაქმების შანსი.

დასაქმების შანსი არ გამოჩნდა. *ამის მიზეზი შეიძლება იყოს ის, რომ:*
I. არ გისწავლია არც ინგლისური და არც კომპიუტერის საოფისე პროგრამები.
II. არ გისწავლია ინგლისური, თუმცა ისწავლე კომპიუტერის საოფისე პროგრამები.
III. ისწავლე ინგლისური, მაგრამ არ გისწავლია კომპიუტერის საოფისე პროგრამები.
IV. ისწავლე ინგლისური და კომპიუტერის საოფისე პროგრამები, მაგრამ სხვა მიზეზი გამოიძებნა.
V. იცოდი უცხო ენა და არ იცოდი კომპიუტერის საოფისე პროგრამები.
ა) II, III, IV, V. ბ) I, II, III, V გ) I, II, IV. დ) II, III, IV. ე) III, IV, V.

12. თუ მცდარია, რომ ყველამ, ანუ A-მ, B-მ, C-მ, D-მ და E-მ, მოიტანა ექსკურსიაზე წასასვლელი გადასახადი, მაშინ აუცილებლად ჭეშმარიტია, რომ:
ა) ერთმა მაინც, ანუ ან A-მ, ან B-მ, ან C-მ, ან D-მ ან E-მ, არ მოიტანა გადასახადი.
ბ) არც ერთმა არ მოიტანა ექსკურსიაზე წასასვლელი გადასახადი
გ) ერთმა მაინც, ანუ A-მ, B-მ, C-მ, D-მ ან E-მ, არ მოიტანა გადასახადი.
დ) არც A-მ, არც B-მ, არც C-მ, არც D-მ და არც E-მ არ მოიტანა გადასახადი.
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

13. ერთ-ერთ კომპანიაში გამოცხადდა ვაკანსია, რომლის დასაკავებლად საჭირო იყო ინგლისური ან ფრანგული ენის სალაპარაკო დონეზე ცოდნა, ან საქართველოს რეგიონებში მივლინებებში ხშირად სიარულის შესაძლებლობა.
თუ ეს მოცემულობა ჭეშმარიტია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად მცდარი?
ა) ლუკას არ მიიღებენ სამსახურში, თუ მან არ იცის არც ინგლისური, არც ფრანგული და არც მივლინებებში შეუძლია სიარული.
ბ) ლაშას სამსახურში მიიღებენ, თუ მან იცის უცხო ენებიდან, ინგლისური და ფრანგული, ერთი მაინც.

გ) ნინომ თუ იცის მხოლოდ გერმანული და იაპონური ენები და მას შეუძლია მივლინებებში ხშირად სიარული მხოლოდ საზღვარგარეთ, ის შეძლებს ვაკანტური თანამდებობის დაკავებას.

დ) თაკო შეძლებს ვაკანტური ადგილის დაკავებას, თუ მას შეუძლია საქართველოს რეგიონებში მივლინებებით ხშირი სიარული.

ე) კახიმ იცის მხოლოდ გერმანული და იაპონური ენები და მას შეუძლია მივლინებებში ხშირად სიარული მხოლოდ საქართველოს რეგიონებში, ის შეძლებს აღნიშნული ვაკანტური ადგილის დაკავებას.

14. ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი წანამძღვარი:

- მუსიკალურ კონკურსში გაიმარჯვებს მხოლოდ ის, ვისაც კარგი ვოკალი აქვს ან მაყურებელზე შთაბეჭდილების მოხდენა შეუძლია თავისი ექსტრავაგანტურობით.

თუ ვაჟამ გაიმარჯვა მუსიკალურ კონკურსში, ე.ი.

ა) ე.ი. მას აქვს მუსიკალური ნიჭი.

ბ) მას მხოლოდ მაყურებელზე შთაბეჭდილების მოხდენა შეუძლია.

გ) ის ექსტრავაგანტურობით გამოირჩევა.

დ) მას ან ექსტრავაგანტურობით შეუძლია მაყურებელზე შთაბეჭდილების მოხდენა ან კარგი ვოკალი აქვს, ან ორივე ერთად.

ე) მას შეუძლია მაყურებელზე შთაბეჭდილების მოხდენა სიმღერის მანერით.

15. ლია და ანი მსჯელობენ:

ლია: დღეს ბექა რაგბის მატჩზე მიდის უეჭველად.

ანი: რატომ ხარ დარწმუნებული, რომ რაგბიზე მიდის? დღეს ხომ ბიორკის კონცერტიცაა, მან კი თქვა, რომ ან კონცერტზე წავიდოდა, ან რაგბიზე.

ლია: ბიორკის კონცერტზე დასასწრებად სახლიდან ერთი საათით ადრე უნდა გახვიდე, ის კი ჯერაც სახლშია.

ანი: რომელი საათია?

ლია: შვიდის ოცი წუთია.

ჩამოთვლილთაგან რომელ საათზეა კონცერტი, თუ ვიცით, რომ ბექა კონცერტს არ დასწრებია?

I. 18:00 საათზე. II. 18:30 საათზე. III. 19:00 საათზე.

IV. 19:30 საათზე. V. 20:00 საათზე.

ა) I ან III ბ) II ან III გ) I ან IV დ) IV ან V ე) II ან V

i

შეკითხვა

შეკითხვა სხვადასხვა ტიპის ლოგიკურ ამოცანაში სხვადასხვა მიზნობრიობისაა და სხვადასხვანაირადაა ფორმულირებული, მაგრამ ერთ ფაქტორს უნდა მივაქციოთ ყურადღება: შეკითხვა შეიძლება ფორმულირებული იყოს ამგვარად:

*რომელი დასკვნაა **აუცილებლად** ჭეშმარიტი?*

*რომელი დასკვნა **შეიძლება იყოს** ჭეშმარიტი?*

*რომელი დასკვნაა **აუცილებლად** მცდარი?*

*რომელი დასკვნა **შეიძლება იყოს** მცდარი?*

აუცილებლად ჭეშმარიტი (მცდარი) დასკვნა გულისხმობს, რომ ეს დასკვნა ყოველთვის ჭეშმარიტია (მცდარია).

შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი (მცდარი) კი გულისხმობს, რომ, სავარაუდო პასუხებიდანერთ-ერთი ჭეშმარიტია (მცდარია) არა ყოველთვის, არამედ რაღაც გარკვეულ პირობებში,სხვა სავარაუდო პასუხები კი არასოდეს არ არის ჭეშმარიტი (მცდარი).

კითხვათა სხვა ფორმულირებანი ასეთია:

1. რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი, რომელს აქვს იგივე შინაარსი, რომელია მოცემული დებულების **ეკვივალენტური**.

2. რომელია მოცემული დებულების **საწინააღმდეგო**.

3. რომელია მოცემული დებულების **შებრუნებული** დებულება.

ამ შეკითხვებზე პასუხის გაცემის პრინციპის გასაგებად განვიხილოთ პირობითი წინადადების მაგალითები:

დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი წანამძღვარი:

- თუ ყველა საგანში მაქსიმალურ ქულას მივიღებ, 100%-იანი გრანტს მოვიპოვებ = 100%-იან გრანტს მოვიპოვებ, თუ ყველა საგანში მაქსიმალურ ქულას მივიღებ.

1. მოცემული დებულების მიხედვით **ჭეშმარიტია**:
   - თუ 100%-იანი გრანტი ვერ მოვიპოვე, ერთ საგანში მაინც მაქსიმალური ქულა არ მიმიღია. ე.ი. თუ შედეგი ვერ მივიღეთ, წინაპირობა არ შესრულებულა.
2. **საწინააღმდეგო** დებულებაა:
   - ყველა საგანში მაქსიმალური ქულა მივიღე და 100%-იანი გრანტი ვერ მოვიპოვე. ე.ი. წინაპირობა შესრულდა, მაგრამ შედეგი ვერ მივიღე, ანუ პროგნოზი არ გამართლდა.
3. **შებრუნებული** დებულებაა:
   - თუ 100%-იანი გრანტი ავიღე, ე. ი. ყველა საგანში მაქსიმალური ქულა მიმიღია. შედეგი რახან მივიღეთ, წინაპირობა შესრულებული.

ამ ტიპის ამოცანები სქემატურად ასე შეიძლება გამოვსახოთ:

ეკვივალენტური დებულება	**საწინააღმდეგო დებულება**	**შებრუნებული დებულება**
თუ A, მაშინ B	თუ A, მაშინ B	თუ A, მაშინ B
თუ არა B ე.ი. არა A	A, და არა B	თუ B, მაშინ A

სავარჯიშო №5

მოიფიქრეთ და ჩაწერეთ სწორი პასუხი

1. თუ წვიმა მოვა, სარეცხი დამისველდება.

ჭეშმარიტი დებულებაა: ______________________________

საწინააღმდეგო დებულებაა: ______________________________

შებრუნებული დებულებაა: ______________________________

2. თუ კარგად ვიმეცადინებ, გამომცდელი ვერ ჩამჭრის.

ჭეშმარიტი დებულებაა: ______________________________

საწინააღმდეგო დებულებაა: ______________________________

შებრუნებული დებულებაა: ______________________________

3. თუ დროულად არ ვისადილებ, კუჭი ამტკივდება.

ჭეშმარიტი დებულებაა: ______________________________

საწინააღმდეგო დებულებაა: ______________________________

4. მანქანა არ დაიქოქება, თუ მანქანაში ბენზინს არ ჩავამატებ.

ჭეშმარიტი დებულება: ___

საწინააღმდეგო დებულება: ___

შებრუნებული დებულება: ___

5. თუ დედამიწაზე არსებული ყინული მთლიანად დადნება, ხმელეთი წყლით დაიფარება.

ჭეშმარიტი დებულება: ___

საწინააღმდეგო დებულება: ___

შებრუნებული დებულება: ___

6. ფილმს ვერ გადავიღებ, თუ არცერთი მეგობარი არ დამეხმარება.

ჭეშმარიტი დებულება: ___

საწინააღმდეგო დებულება: ___

შებრუნებული დებულება: ___

7. თუ ჩვენი გადაღებული ფილმებიდან ერთი მაინც გაიმარჯვებს ფესტივალზე, ახალი ფილმის გადასაღებად დაფინანსებას მივიღებთ.

ჭეშმარიტი დებულება: ___

საწინააღმდეგო დებულება: ___

შებრუნებული დებულება: ___

8. თუ სხვა პლანეტაზე სიცოცხლე არსებობს, ე. ი. გალაქტიკაში მარტონი არ ვართ.

ჭეშმარიტი დებულება: ___

საწინააღმდეგო დებულება: ___

შებრუნებული დებულება: ___

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. მოცემულია: თუ საბავშვო ბაღის აღსაზრდელები აღმზრდელს დაუჯერებენ, ბაღის დირექცია მათ წაიყვანს თოჯინების თეატრში.

რომელ დასკვნას აქვს იგივე შინაარსი?

ა) თუ საბავშვო ბაღის დირექციამ აღსაზრდელები თოჯინების თეატრში წაიყვანა, ე.ი. ისინი აღმზრდელს უჯერებენ.

ბ) თუ საბავშვო ბაღის აღსაზრდელები აღმზრდელს არ უჯერებენ, მაშინ მათ თოჯინების თეატრში არ წაიყვანენ.

გ) თუ საბავშვო ბაღის დირექციამ აღსაზრდელები თოჯინების თეატრში არ წაიყვანა, ე.ი. ისინი აღმზრდელს არ უჯერებენ.

დ) მხოლოდ მაშინ მიჰყავთ ბავშვები თოჯინების თეატრში, როცა ისინი კარგად იქცევიან.
ე) მხოლოდ მაშინ არიან ბავშვები დამჯერები, როდესაც ისინი თოჯინების თეატრში მიჰყავთ.

2. თუ მათემატიკის მასწავლებელი კარგად აუხსნის მოსწავლეებს გაკვეთილს, ისინი ადვილად გაიგებენ მასალას.

რომელი დასკვნა გამომდინარეობს ამ დებულებიდან?

ა) თუ მათემატიკის მასწავლებელი კარგად ვერ აუხსნის მოსწავლეებს გაკვეთილს, ისინი ვერ გაიგებენ მასალას.
ბ) თუ მოსწავლეებმა ადვილად გაიგეს მათემატიკის მასალა, ე.ი. მასწავლებელმა კარგად აუხსნა მათ გაკვეთილი.
გ) თუ მოსწავლეებმა ცუდად ისწავლეს გაკვეთილი, ე.ი. მასწავლებელს ცუდად აუხსნია მათთვის ახალი გაკვეთილი.
დ) ყოველთვის, როდესაც მასწავლებელი ვერ უხსნის ახალ მასალას მოსწავლეებს, ისინი მოუმზადებელი მიდიან გაკვეთილზე.
ე) თუ მოსწავლეებმა ადვილად ვერ გაიგეს მათემატიკის მასალა, ე.ი. მასწავლებელმა კარგად არ აუხსნა მათ გაკვეთილი.

3. თუ მეცნიერი კვლევისას ყველა ხელისშემშლელ სიტუაციას გაითვალისწინებს, მაშინ მისი ექსპერიმენტი წარმატებული იქნება.

რომელია ამ დებულების ეკვივალენტური?

ა) თუ მეცნიერმა ექსპერიმენტი წარმატებით ჩაატარა, ეს ნიშნავს, რომ მან გაითვალისწინა ყველა ხელისშემშლელი პირობა.
ბ) თუ მეცნიერმა ექსპერიმენტი წარუმატებლად ჩაატარა, ეს ნიშნავს, რომ მან ვერ გაითვალისწინა ყველა ხელისშემშლელი პირობა.
გ) თუ მეცნიერმა ექსპერიმენტი წარუმატებლად ჩაატარა, ეს ნიშნავს, რომ მან ვერ გაითვალისწინა ვერც ერთი ხელისშემშლელი პირობა.
დ) თუ მეცნიერი კვლევისას ყველა ხელისშემშლელ სიტუაციას არ გაითვალისწინებს, მაშინ მისი ექსპერიმენტი წარუმატებელი იქნება.
ე) თუ ექსპერიმენტი წარუმატებლად ჩატარდა, ეს ნიშნავს, რომ ექსპერიმენტატორმა ვერ გაითვალისწინა ერთი ხელშემწყობი სიტუაცია მაინც.

4. როდესაც მხატვრულ ნაწარმოებს ვკითხულობ, არასოდეს ვრთავ მუსიკას.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?

ა) თუ მუსიკა ჩავრთე, ეს იმას ნიშნავს, რომ არ ვკითხულობ მხატვრულ ნაწარმოებს.
ბ) თუ მუსიკა არ მაქვს ჩართული, ე.ი. მხატვრულ ნაწარმოებს ვკითხულობ.
გ) როდესაც მხატვრულ ნაწარმოებს არ ვკითხულობ, ყოველთვის ვრთავ მუსიკას.
დ) როდესაც მხატვრულ ნაწარმოებს არ ვკითხულობ, არასოდეს ვრთავ მუსიკას.
ე) თუ მუსიკა არ მაქვს ჩართული, ე.ი. მხატვრულ ნაწარმოებს არ ვკითხულობ.

5. მოცემულია: როდესაც ცუდ ხასიათზე ვარ, არავისთან ურთიერთობა არ მსურს.

ქვემოთ მოცემული დასკვნებიდან რომელს აქვს იგივე შინაარსი?

I. კარგ ხასიათზე თუ ვარ, ყველასთან მსურს კონტაქტი.
II. ცუდ ხასიათზე თუ არა ვარ, მინდა ხალხთან ურთიერთობა.
III. თუ ვინმესთან კონტაქტის სურვილი მაქვს, ე.ი. ცუდ ხასიათზე არა ვარ.
IV. თუ ვინმესთან ვკონტაქტობ, ე.ი. ცუდ ხასიათზე არა ვარ.

ა) მხოლოდ I და II;
ბ) მხოლოდ IV;
გ) მხოლოდ I და III;
დ) მხოლოდ III;
ე) მხოლოდ II და IV.

6. თუ აბიტურიენტს ყველა სიტყვის დეფინიცია ეცოდინება, ანალოგიებში შეცდომას არ დაუშვებს.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

I. თუ აბიტურიენტმა ანალოგიებში შეცდომა არ დაუშვა, ყველა სიტყვის დეფინიცია სცოდნია.

II. თუ აბიტურიენტმა ანალოგიებში შეცდომა დაუშვა, ყველა სიტყვის დეფინიცია არ სცოდნია.

III. თუ ყველა სიტყვის დეფინიცია არ იცის, აბიტურიენტი ანალოგიებში შეცდომას დაუშვებს.

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ III;
დ) მხოლოდ I და III;
ე) I, II და III.

7. მოცემულია დებულება:

- თუ ერთი სამკუთხედი მეორე სამკუთხედის ტოლია, მაშინ ამ სამკუთხედების სამივე კუთხე ტოლია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული თეორემის შებრუნებული დებულება?

ა) თუ ერთი სამკუთხედის სამი კუთხე მეორე სამკუთხედის სამი კუთხის ტოლი არ არის, მაშინ ეს სამკუთხედები არ არის ტოლი.

ბ) თუ ორი სამკუთხედი ტოლი არ არის, მაშინ მათგან ერთ-ერთი სამკუთხედის სამი კუთხე მეორე სამკუთხედის სამი კუთხის ტოლი არ არის.

გ) თუ ორი სამკუთხედი ტოლია, მაშინ მათგან ერთ-ერთი სამკუთხედის სამი კუთხე მეორე სამკუთხედის სამი კუთხის ტოლი არ არის.

დ) თუ ერთი სამკუთხედის სამი კუთხე მეორე სამკუთხედის სამი კუთხის ტოლია, მაშინ ეს სამკუთხედები ტოლია.

ე) თუ ერთი სამკუთხედი მეორე სამკუთხედის ტოლი არ არის, მაშინ არც ერთი სამკუთხედის კუთხეები სხვა სამკუთხედის კუთხეების ტოლი არ არის.

8. ვთქვათ, მოცემულია:

- თუ ქარი ამოვარდება, ზღვა ღელვას დაიწყებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული დებულების საწინააღმდეგო?

ა) თუ ქარი ამოვარდება, ზღვა ღელვას არ დაიწყებს.

ბ) თუ ზღვამ ღელვა არ დაიწყო, ე.ი. ქარი არ ამოვარდნილა.

გ) თუ ზღვამ ღელვა დაიწყო, ე.ი. ქარი ამოვარდნილა.

დ) თუ ქარი არ ამოვარდება, ზღვა ღელვას არ დაიწყებს.

ე) როცა ქარი არ არის, ზღვაც მშვიდი და წყნარია

9. გუშინ ნინოსთან სტუმრად იყვნენ მხოლოდ აბიტურიენტები, გოგოებიც და ბიჭებიც.

- ბიჭები აბარებდნენ მხოლოდ პოლიტექნიკურ ან აგრარულ უნივერსიტეტებში,
- იმ გოგონებს, რომლებიც აბარებდნენ ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტში, დამატებით საგნად არჩეული ჰქონდათ ისტორია ან გეოგრაფია.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, რომელი გამომდინარეობს ორივე წანამძღვრიდან?

ა) თუ ნინოს გუშინდელი სტუმარი მისაღებ გამოცდაზე არ აბარებს არც ისტორიას და არც გეოგრაფიას, ე.ი. ეს სტუმარი ბიჭია.

ბ) ნინოსთან გუშინ სტუმრად მყოფი გოგონები მისაღებ გამოცდებზე აბარებენ ყველა საგანს, გარდა ისტორიის და გეოგრაფიისა.

გ) ნინოსთან გუშინ სტუმრად მყოფი ბიჭები აბარებენ პოლიტექნიკურ უნივერსიტეტში.

დ) ნინოს გუშინდელ სტუმართაგან არც ერთი ბიჭი არ აბარებს ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტში.
ე) თუ ნინოს გუშინდელი სტუმარი არ აბარებს არც ისტორიას და არც გეოგრაფიას, ის სტუმარი ბიჭია, ან არ აბარებს ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტში.

10. მოცემულია დებულება: იაპონიაში მიწისძვრის დროს მაგიდის ქვეშ არავინ ძვრება.
თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, მაშინ აგრეთვე ჭეშმარიტია, რომ:
ა) თუ ვინმე იაპონიაში მაგიდის ქვეშ შეძვრა, ე.ი. მიწისძვრაა.
ბ) თუ მაგიდის ქვეშ არავინ ძვრება, ე.ი. მიწისძვრა არ არის ან იაპონიაშია მიწისძვრა.
გ) თუ იაპონიაში მაგიდის ქვეშ არავინ შეძვრა, ე.ი. მიწისძვრაა და იაპონიაში ვართ.
დ) თუ მიწისძვრის დროს ვინმე მშვიდად ზის სკამზე, ის იაპონელია.
ე) თუ სადმე მიწისძვრის დროს მაგიდის ქვეშ შეძვრნენ, ე.ი. ეს მიწისძვრა იაპონიაში არ არის.

11. ვთქვათ, ჭეშმარიტია:
- იურიდიულ ფაკულტეტზე უნდა ჩააბაროს, ვისაც ადვოკატობა სურს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია ასევე ჭეშმარიტი?
ა) ვისაც ადვოკატობა არ სურს, იურიდიულ ფაკულტეტზე არ უნდა ჩააბაროს.
ბ) ვინც იურიდიულ ფაკულტეტზე ჩააბარა, ყველას ადვოკატობა სურს.
გ) ვინც იურიდიულ ფაკულტეტზე არ აბარებს, მას ადვოკატობა არ სურს.
დ) ზოგიერთს არ სურს იურიდიულ ფაკულტეტზე ჩაბარება, თუმცა ადვოკატობა სურს.
ე) ზოგიერთს არ სურს ადვოკატობა, მაგრამ მაინც აბარებს იურიდიულ ფაკულტეტზე.

12. მოცემულია:
- თუ ვინმე მენეჯერის დირექტივის შესრულებაზე უარს განაცხადებს, მას სამსახურიდან გაათავისუფლებენ.

მოცემულთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?
ა) თუ ვინმე მენეჯერს უარს არ ეტყვის დირექტივის შესრულებაზე, მას სამსახურიდან არ გაათავისუფლებენ
ბ) თუკი ვინმე მენეჯერის დირექტივას შეასრულებს, მას სამსახურიდან არ გაათავისუფლებენ
გ) თუ ვინმე ხელმძღვანელის დირექტივას არ შეასრულებს, მას სამსახურიდან გაათავისუფლებენ
დ) თუ ვინმეს სამსახურიდან გაათავისუფლებენ, ე.ი. მან მენეჯერის დირექტივის შესრულებაზე უარი განაცხადა
ე) არც ერთ ადამიანს, რომელიც სამსახურიდან არ გაათავისუფლეს, მენეჯერის დირექტივის შესრულებაზე უარი არ განუცხადებია

13. მოცემულია სენტენცია:
- ომში დამარცხდება ის, ვისაც გამჭრიახი გონება არ აქვს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი ეწინააღმდეგება მოცემულ დებულებას:
ა) ვინც ომში არ დამარცხდა, მას გამჭრიახი გონება აქვს
ბ) ვინც ომში დამარცხდა, მას გამჭრიახი გონება არ აქვს
გ) მავანს გამჭრიახი გონება არ აქვს, მაგრამ ომში მაინც გაიმარჯვა
დ) მავანს გამჭრიახი გონება აქვს, მაგრამ ომში მაინც ვერ გაიმარჯვა
ე) თუ გამჭრიახი გონება არ გაქვს, ომში დამარცხდები

14. მოცემულია: პატრული დაგაჯარიმებს ნაგვის ქუჩაში დაყრის შემთხვევაში.
მოცემული დებულების ტოლფასია:

ა) თუ ნაგავს ქუჩაში არ დაყრი, პატრული არ დაგაჯარიმებს
ბ) თუ პატრულმა დაგაჯარიმა, ნაგავი ქუჩაში დაგიყრია
გ) თუ პატრულმა არ დაგაჯარიმა, ნაგავი ქუჩაში არ დაგიყრია
დ) პატრული მხოლოდ ნაგვის ქუჩაში დაყრის შემთხვევაში აჯარიმებს მოქალაქეებს
ე) პატრული ნაგვის ქუჩაში დაყრის შემთხვევაში ზოგჯერ არ აჯარიმებს მოქალაქეებს

15. ქვემოთ ჩამოთვლილ წინადადებათა წყვილიდან რომელს აქვს ერთი და იგივე შინაარსი?

ა) თუ მატარებელი ახლოსაა დასახლებულ პუნქტთან, შლაგბაუმი ჩაკეტილია.
თუ მატარებელი ახლოს არ არის დასახლებულ პუნქტთან, შლაგბაუმი ჩაკეტილია არ არის.
ბ) საკუთარ საქმესაც კი გადავდებ გვერდზე, თუ ჩემი მეგობარი დახმარებისთვის მომმართავს.
თუ ჩემი მეგობარი დახმარებისთვის არ მომმართავს, საკუთარ საქმეს გვერდზე არ გადავდებ.
გ) თუ მწვერვალი საქართველოშია, ის ქართველ ალპინისტებს დალაშქრული აქვთ.
ქართველ ალპინისტებს საქართველოს გარდა არსად აქვთ მწვერვალი დალაშქრული.
დ) მზის სათვალეს აუცილებლად ვიყენებ, როცა მზიანი ამინდია.
თუ მზის სათვალეს არ ვიყენებ, ე.ი. მზიანი ამინდი არ არის.
ე) თუ მეთუნუქე შეკვეთას აიღებს, ის მას პროფესიონალურად შეასრულებს.
თუ ვინმემ საქმე პროფესიონალურად შეასრულა, ის მეთუნუქეა.

* * *

მივყვეთ ლოგიკის კანონებს და ვნახოთ მოვლენათა თანმიმდევრული ჯაჭვის შემთხვევაში როგორ ვითარდება მსჯელობა და რა შედეგი დადგება.
განვიხილოთ მაგალითი:

- თუ ყველა საგანში მაღალ ქულას მივიღებ, მოვიპოვებ 100%-იან დაფინანსებას.
(თუ A, მაშინ B)
- 100%-იანი გრანტს თუ მოვიპოვებ, მშობლები გამიშვებენ ლონდონში ენის კურსებზე.
(თუ B, მაშინ C)

მოვლენათა მსვლელობას მივყავართ დასკვნამდე:

- თუ ყველა საგანში მაღალ ქულას მივიღებ, მშობლები გამიშვებენ ლონდონში ენის კურსებზე **(თუ A, მაშინ C)**

ან

- თუ მშობლებმა არ გამიშვეს ლონდონში ენის კურსებზე, ე.ი. ყველა საგანში მაღალი ქულა ვერ მივიღე (თუ არა C, ე.ი. არა A)

თუ A, მაშინ B
თუ B, მაშინ C

დასკვნა: **თუ A, მაშინ C**

თუ A, მაშინ B
თუ B, მაშინ C

დასკვნა: **თუ არა C, ე.ი. არა A**

რაგინდ ბევრი ცნება იყოს მოვლენათა ჯაჭვში, პრინციპი რჩება იგივე:

თუ A, მაშინ B
თუ B, მაშინ C
თუ C, მაშინ D
თუ D, მაშინ E

დასკვნა: **თუ A, მაშინ E**

თუ A, მაშინ B
თუ B, მაშინ C
თუ C, მაშინ D
თუ D, მაშინ E

დასკვნა: **თუ არა E, ე.ი. არა A**

სავარჯიშო №6
რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან:

1. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - თუ დღეს საჭირო მასალას ვიყიდი, დავიწყებ ახალი შეკვეთის შესრულებას.
   - თუ შეკვეთის შესრულებას დღეს დავიწყებ, კვირის ბოლოს დასრულებული მექნება.

____

2. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - თუ დიეტას არ დავიცავ, დაავადება გამიმწვავდება.
   - თუ დაავადება გამწვავდება, ექიმი დამატებით მკურნალობას დამინიშნავს.

____

3. დავუშვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
   - თუ ახალ მწვრთნელს არ დანიშნავენ, გუნდი თამაშის სტილს არ შეცვლის.
   - თუ გუნდი იმავე სტილში ითამაშებს, დარჩენილ თამაშებს წააგებს.
   - თუ გუნდი დარჩენილ თამაშებს არ მოიგებს, თასს ვერ მოიპოვებს.

____

4. ვთქვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
   - სპექტაკლს, ანონსის გარეშე, ბევრი მაყურებელი არ ეყოლება.
   - თუ სპექტაკლს ბევრი მაყურებელი არ ეყოლება, თეატრის ბიუჯეტი მკვეთრად იზარალებს.

____

5. ვთქვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
   - თუ მზეზე მიმდინარე აფეთქებები გახშირდება, მაგნიტური ფონი მკვეთრად მოიმატებს.
   - თუ ზოგადად მაგნიტური ფონი გაიზრდება, დედამიწაზე მაგნიტური ველიც გაძლიერდება.
   - თუ დედამიწის მაგნიტური ველი გაიზრდება, მოიმატებს სხვადასხვა ტიპის დაავადე-ბების სიხშირე.

____

6. დავუშვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
   - თუ მაღაზიის აქციაში მივიღებ მონაწილეობას, ახალი თაობის კომპიუტერს მივიღებ უფასოდ.
   - თუ ახალი კომპიუტერი მექნება, ძველ კომპიუტერს გავაჩუქებ.

____

7. ვთქვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
   - თუ მეეზოვე სისტემატურად არ დაალაგებს ეზოს, სამსახურიდან გაათავისუფლებენ.
   - თუ მეეზოვეს სამსახურიდან გაათავისუფლებენ, ეზოს მეზობლები დაალაგებენ მორიგეობით.

____

8. ვთქვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
   - თუ ქვეყნის მთავრობა სოციალურ საკითხებზე იზრუნებს, მოსახლეობის სოციალური მდგომარეობა მკვეთრად გაუმჯობესდება.
   - მოსახლეობის სოციალურად გაძლიერება ქვეყნის ეკონომიკურ გაძლიერებას გამოიწვევს.

____

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - ორპირ ქარში ადამიანი აუცილებლად გაცივდება.
   - გაციებისას ადამიანს ყოველთვის აქვს მაღალი ტემპერატურა.
   - მაღალი ტემპერატურის მქონე ადამიანი სამსახურში ვერ წავა.

რომელი დასკვნა გამომდინარეობს ამ დებულებებიდან?

ა) თუ ადამიანი ორპირ ქარში დაჯდება, სამსახურში ვერ წავა.

ბ) თუ ადამიანმა სამსახური გააცდინა, ე.ი. ორპირ ქარში მჯდარა.

გ) თუ ადამიანი ორპირ ქარში არ დაჯდება, სამსახურის გაცდენა არ მოუწევს.

დ) თუ ადამიანმა სამსახური არ გააცდინა, ე.ი. ორპირი ქარი არ ყოფილა.

ე) როდესაც ორპირი ქარი ქრის, ადამიანს მაღალი ტემპერატურა აქვს.

2. დავუშვათ მართებულია შემდეგი ორი დებულება:
   - თუ წყალგაყვანილობის მილი დაიჟანგება, ის გასკდება.
   - თუ წყალგაყვანილობის მილი გასკდება, სანტექნიკის ხელოსნის გამოძახება მოგვიწევს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან?

I. თუ სანტექნიკის ხელოსანი არ გამოვიძახეთ, ე.ი. წყალგაყვანილობის მილი არ დაჟანგებულა.

II. თუ წყალგაყვანილობის მილი დაიჟანგება, სანტექნიკოსის გამოძახება მოგვიწევს.

III. თუ სანტექნიკის ხელოსანი გამოვიძახეთ, ე.ი. წყალგაყვანილობის მილი დაჟანგებულა.

ა) მხოლოდ I.
გ) მხოლოდ I და III.
ე) I, II და III.
ბ) მხოლოდ I და II.
დ) არც ერთი.

3. ცნობილია, რომ გიგამ გადაწყვიტა კურდღლების მოშენება, კობა მას გადაწყვეტილების მიღებაში ეხმარება:
   - კურდღლებს რომ მოაშენებ და მოამრავლებ, ხორცი კარგად გაიყიდება.
   - ხორცს რომ გაყიდი, დაგრჩება ტყავი.
   - კურდღლის ტყავი თუ დაგრჩება, დაამუშავებ.
   - დამუშავებული კურდღლის ტყავისგან დაამზადებ ქურქებს, რაც კარგად გაიყიდება.
   - თუ ხორცის შემოსავალს ქურქის შემოსავალი დაემატება, მოგება გაგიორმაგდება.

რომელი დასკვნა გამომდინარეობს ამ დაშვებებიდან აუცილებლად?

ა) თუ შემოსავალი გაგიორმაგდა, ე.ი. კურდღლები მოგიშენებია.

ბ) შემოსავლის გაზრდა, კერძოდ გაორმაგება, კურდღლების მოშენების შედეგია.

გ) თუ კურდღლებს არ მოაშენებ, მოგება არ გექნება.

დ) თუ კურდღლებს მოაშენებ, მოგება ორმაგი გექნება.

ე) თუ კურდღლებს არ მოაშენებ, მოგება არ გაგიორმაგდება.

4. მოცემულია მსჯელობა:
   - თუ სახლში ძაღლს მოიყვან, მაშინ ყოველდღე უნდა გაასეირნო.
   - თუ ძაღლს ქუჩაში გაიყვან, ალიკაპი უნდა გაუკეთო.
   - რადგან ალიკაპი სახლში არა გაქვს, ე.ი. უნდა იყიდო.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა სამართლიანი?

ა) თუ ძაღლს მოიყვან სახლში, ალიკაპის ყიდვა დაგჭირდება.

ბ) თუ ალიკაპი იყიდე, ე.ი. ძაღლი მოგიყვანია სახლში.

გ) თუ ძაღლს სახლში არ მოიყვან, ალიკაპის ყიდვა არ დაგჭირდება.

დ) ყველა ძაღლის პატრონმა უნდა შეიძინოს ალიკაპი.
ე) ვინც ალიკაპს ყიდულობს, ყველას სახლში ჰყავს ძაღლი.

5. გიორგის, რომელსაც დღესაც არ ჰქონდა დავალება ჩანიშნული ფიზიკაში, რის გამოც არ იცის, რა უნდა ისწავლოს, დედა უბრაზდება:

- თუ ფიზიკის დავალებას არ ჩაინიშნავ, დაგავიწყდება რა გაქვს საშინაო დავალება.
- თუ არ გეცოდინება რა გაქვს საშინაო დავალება, გაკვეთილზე მოუმზადებელი მიხვალ.
- თუ გაკვეთილზე მოუმზადებელი მიხვალ, მასწავლებელი დაბალ ნიშანს დაგიწერს.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია სწორი?

I. თუ ფიზიკის დავალებას არ ჩაინიშნავ, მასწავლებელი დაბალ ნიშანს დაგიწერს.
II. თუ ფიზიკაში მასწავლებელმა დაბალი ნიშანი არ დაგიწერა, ე.ი. დავალება ჩანიშნული გქონდა.
III. თუ პედაგოგმა დაბალი ნიშანი დაგიწერა, ე.ი. დავალება არ ჩაგინიშნავს.

ა) ყველა პასუხი სწორია.
ბ) არც ერთი პასუხი არ არის სწორი.
გ) მხოლოდ I და III.
დ) მხოლოდ I და II.
ე) მხოლოდ III.

6. ვთქვათ, ჭეშმარიტია, რომ სამსახურიდან მიმავლინეს ბარსელონაში რამდენიმე საქმიანი მოლაპარაკებისათვის:

- თუ თვითმფრინავით გავფრინდები, რამდენიმე დღეს მოვიგებ.
- რაც უფრო დიდხანს ვიქნები ბარსელონაში, მეტი შეხვედრისა და მოლაპარაკების წარმართვის საშუალება მექნება და მეტ ორგანიზაციასთან გავაფორმებ ხელშეკრულებას.
- რაც უფრო მეტ ხელშეკრულებას გავაფორმებ პარტნიორ ორგანიზაციებთან, ჩემს ფირმას მეტი მოგება ექნება.
- მოგების გაზრდის შემთხვევაში ხელმძღვანელობა მაღალ პრემიას მომცემს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს მცდარი?

I. თუ ბარსელონაში მივლინებაში თვითმფრინავით გავფრინდები, მაღალი პრემია დამენიშნება.
II. თუ მაღალი პრემია არ გამომიწერეს, ე.ი. თვითმფრინავით არ გავფრენილვარ.
III. თუ სამსახურში მაღალი პრემია ავიღე, ე.ი. ბარსელონაში თვითმფრინავით გავფრინდი.

ა) მხოლოდ I.
ბ) მხოლოდ II.
გ) მხოლოდ III.
დ) ყველა პასუხი მცდარია.
ე) ყველა პასუხი სწორია.

7. მოცემულია:

- თუ სტუდენტებმა პროგრამული მასალა უკვე გაიარეს, მაშინ მათი ცოდნის შესაფასებლად დღეს წერითი სამუშაო უნდა ჩავატარო.
- თუ წერით სამუშაოს ჩავატარებ, ახალ მასალას არ ავხსნი.
- თუ სემინარზე ახალი მასალა არ მექნება ასახსნელი, არ დავიღლები.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილიდან რომელი შეიძლება იყოს მცდარი?

I. თუ სტუდენტებს პროგრამული მასალა გავლილი არ აქვთ, დღეს არ დავიღლები.
II. თუ სტუდენტებს პროგრამული მასალა გავლილი აქვთ, დღეს დავიღლები.
III. თუ დღეს სემინარზე დავიღალე, ე.ი. სტუდენტებს პროგრამული მასალა გავლილი არ ჰქონიათ.
IV. თუ დღეს სემინარზე არ დავიღალე, ე.ი. სტუდენტებს პროგრამული მასალა გავლილი ჰქონიათ.
V. თუ სტუდენტებს პროგრამული მასალა გავლილი აქვთ, დღეს სემინარზე არ დავიღლები.

ა) მხოლოდ I, II და III
ბ) მხოლოდ II, და IV
გ) მხოლოდ I, II და IV
დ) მხოლოდ III და V
ე) მხოლოდ II, III და IV

8. მოცემულია დებულება:

- თუ ახალ ბინაში გადავალ საცხოვრებლად, ახალი ავეჯის ყიდვა დამჭირდება.
- თუ ახალ ავეჯს ვიყიდი, ბევრი ფული დამეხარჯება.
- თუ ავეჯის შესაძენად ბევრ ფულს დავხარჯავ, ავტომანქანის ყიდვას ველარ შევძლებ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული წანამძღვრებიდან?

ა) თუ ავტომობილი ვერ ვიყიდე, ე.ი. ახალ სახლში გადავსულვარ საცხოვრებლად.

ბ) თუ ახალ სახლში არ გადავალ საცხოვრებლად, ავტომობილს ვიყიდი.

გ) ავტომობილის მყიდველებს არა აქვთ ახალი ბინები.

დ) თუ ახალ ბინაში გადავალ საცხოვრებლად, ავტომობილს ველარ ვიყიდი.

ე) ისინი, ვისაც არა აქვს ახალი სახლი, ყიდულობენ ავტომობილს.

9. მოცემულია:

- როდესაც მშენებელ-ინჟინერი სამშენებლო ობიექტის შერჩევას იწყებს, ითვალისწინებს ქანების მდგრადობას მიწისძვრის შემთხვევაში.
- როდესაც ასაშენებლი შენობისთვის შერჩეულია შესაფერისი მასალა, სახელმწიფო, მოსახლეობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით, აფინანსებს პროდუქციის 30%-ს, ხარისხიანი სამშენებლო მასალის შესაძენად.
- ედამიწის ქანების მდგრადობის მიხედვით ხდება მასალის შერჩევა შენობის ასაშენებლად.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ ასევე ჭეშმარიტია დასკვნა:

ა) თუ მშენებელს სახელმწიფო არ დააფინანსებს, ის არ დაიწყებს სამშენებლო ობიექტის შერჩევას.

ბ) თუ მშენებელ-ინჟინერმა სამშენებლო ობიექტის შერჩევა დაიწყო, ე.ი. უკვე აქვს სახელმწიფოსგან 30%-იანი დაფინანსება.

გ) თუ მშენებელ-ინჟინერი არ ითვალისწინებს ობიექტის მიწისძვრისადმი მდგრადობას, მას სახელმწიფო 30%-ით არ დააფინანსებს.

დ) როდესაც მშენებელ-ინჟინერი სამშენებლო ობიექტის შერჩევას იწყებს, სახელმწიფოს მხრიდან მშენებლობა ფინანსურად უზრუნველყოფილია.

ე) როდესაც მშენებელ-ინჟინერი სამშენებლო ობიექტის შერჩევას იწყებს, სახელმწიფოს მხრიდან მისთვის უკვე გათვალისწინებულია მასალის 30%-იანი დაფინანსება.

10. დირექტორის დავალებით არქიტექტურული სახელოსნოს თანამშრომლებს იანვარში ქორწინების სახლის ან საბანკეტო დარბაზის პროექტი უნდა დაესრულებინათ. თუ დაამთავრებდნენ ქორწინების სახლის პროექტს, მაშინ რესტორნის და სკოლის პროექტიც უნდა მოესწროთ, ხოლო თუ საბანკეტო დარბაზის პროექტს შეასრულებდნენ დროულად, ქორწინების სახლის და საბავშვო ბაღის პროექტიც უნდა დაემთავრებინათ.

რომელი პროექტი შეასრულეს აუცილებლად არქიტექტურული სახელოსნოს თანამშრომლებმა?

ა) ქორწინების სახლის.

ბ) სკოლის.

გ) რესტორნის.

დ) საბანკეტო დარბაზის

ე) საბავშვო ბაღის.

11. მოცემულია მსჯელობა:

- ბიუჯეტზე უარყოფითად აისახება, თუკი გარე განათების ლამპიონებს დღე არ გამორთავენ.

რომელი დებულება უნდა დავამატოთ, რომ მივიღოთ დასკვნა:

- თუ გარე განათების უზრუნველყოფის სამსახურის თანამშრომლები უპასუხისმგებლოდ იმუშავებენ, ეს უარყოფითად აისახება ბიუჯეტზე.

ა) თუ გარე განათების ლამპიონები დღის განმავლობაში არ არის ანთებული, ე.ი. გარე განათების უზრუნველყოფის სამსახურის თანამშრომლები პასუხისმგებლობით ეკიდებიან საქმეს.

ბ) გარე განათების ლამპიონები დღის განმავლობაში ანთებულია, როცა გარე განათების უზრუნველყოფის სამსახურის თანამშრომლები უპასუხისმგებლოდ მუშაობენ.

გ) თუ ბიუჯეტი დაზარალდა, ე.ი. გარე განათების უზრუნველყოფის სამსახურის თანამშრომლები უპასუხისმგებლოდ მუშაობენ.

დ) როცა გარე განათების უზრუნველყოფის სამსახურის თანამშრომლები პასუხისმგებლობით ეკიდებიან საქმეს, ბიუჯეტზე დადებით გავლენას ახდენს.

ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

12. მოცემულია:

- სხვადასხვა კვლევითი სამუშაოების ჩატარებისას აკვალანგისტი ღრმად ყვინთავს წყალში.
- წყალში ღრმად ჩაყვინთვა უარყოფითად აისახება აკვალანგისტის ჯანმრთელობაზე.

აღმოჩნდა, რომ მიშიკოს, რომელიც წყალში ხშირად ყვინთავს, დასჭირდა ექიმის კონსულტაცია. აქედან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ:

ა) მიშიკო ღრმად ყვინთავს წყალში.

ბ) მიშიკო წყლის სიღრმეში კვლევით სამუშაოებს ატარებს.

გ) მიშიკო აკვალანგისტია და კვლევით სამუშაოებს აწარმოებს წყლის სიღრმეში.

დ) ყველა აკვალანგისტი ვალდებულია ღრმად ჩაყვინთოს წყალში.

ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

13. მოცემულია მსჯელობა:

I. ხარბ ადამიანს აუცილებლად დააპატიმრებენ.
II. ხარბი ადამიანი არ ერიდება ქრთამის აღებას.
III. ქრთამის ამღებს აუცილებლად დააპატიმრებენ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი?

ა) I და II დებულებებიდან გამომდინარეობს III.

ბ) I და III დებულებებიდან გამომდინარეობს II.

გ) II და III დებულებებიდან გამომდინარეობს I.

დ) II დებულებიდან გამომდინარეობს III.

ე) III დებულებიდან გამომდინარეობს I.

14. ვთქვათ, ჭეშმარიტია:

- თუ გსურს, რომ კარგი ჯანმრთელობა გქონდეს, ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტით უნდა იკვებო.
- თუ ასტრონავტობა გსურს, კარგი ჯანმრთელობა უნდა გქონდეს.

დასკვნეს: **თუ ასტრონავტობა გსურს, ეკოლოგიურად სუფთა საკვები უნდა მოიხმარო.**

ეს დასკვნა გამომდინარეობს:

ა) პირველი დებულებიდან.

ბ) მეორე დებულებიდან.

გ) თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.

დ) ორივე დებულებიდან ერთად.

ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

15. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაშია სწორი დასკვნა გამოტანილი?

ა) თუ ახალგაზრდა პროგრესულად აზროვნებს, მას ნოვატორული იდეები აქვს.
თუ ახალგაზრდას ნოვატორული იდეები აქვს, ის ადვილად დასაქმდება პრესტიჟულ ორგანიზაციაში.
დასკვნა: თუ ახალგაზრდა პროგრესულად აზროვნებს, ის ადვილად დასაქმდება პრესტიჟულ ორგანიზაციაში

ბ) როცა პარლამენტარი კანონპროექტს ამზადებს, ის საკუთარ ბიზნესინტერესებს ითვალისწინებს.
როცა პარლამენტარი საკუთარ ბიზნესინტერესებზე ზრუნავს, ის ობიექტური ვერ იქნება.
დასკვნა: თუ პარლამენტარი ობიექტური არ არის, ე.ი. კანონის მიღებისას საკუთარ ბიზნეს-ინტერესებზე ზრუნავს.

გ) თუ კონდიტერს კლიენტის მოზიდვა სურს, ორიგინალურობაზე უნდა იზრუნოს.
როცა კონდიტერს კლიენტის მოზიდვა სურს, პროდუქციის ხარისხზე უნდა იზრუნოს.
დასკვნა: თუ ვინმე ორიგინალობაზე ან საკუთარი პროდუქციის ხარისხზე ზრუნავს, ეს კონდიტერია, რომელსაც კლიენტის მოზიდვა სურს.

დ) მაგისტრანტი დიპლომის დაცვის წინა ღამეს ნერვიულობისგან ვერ იძინებს.
როცა ვინმე გამოცდის წინა ღამეს მეცადინეობს, გამოცდას კარგად აბარებს.
დასკვნა: მაგისტრანტი თუ დიპლომის დაცვის წინა ღამეს ნერვიულობს, კარგად იცავს დიპლომს.

ე) როცა მძღოლი ახალბედაა, მან გამოუცდელობის გამო, შეიძლება საავარიო სიტუაცია შექმნას.
თუ მძღოლს არ სურს, რომ საავარიო სიტუაცია შექმნას, თავი უნდა შეიკავოს პიკის საათებში ქალაქში მოძრაობისაგან.
დასკვნა: ახალბედა მძღოლმა ქალაქში პიკის საათებში მოძრაობისგან თავი უნდა შეიკავოს.

* * *

შეიძლება ამოცანის პირობაში თვითონ იდოს დებულების სახით საბოლოო შედეგი, ანპირობაში მოცემული ორი მოვლენიდან მხოლოდ ერთის შესრულება იყოს შესაძლებელი, ასეთ დროს თითოეულ ალტერნატიულ დებულებას აქვს თავისი შესაძლო გაგრძელება, ამოცანებს კი სქემატურად ექნება ასეთი სახე:

თუ A, მაშინ B
თუ B, მაშინ C
თუ C, მაშინ D
თუ D, მაშინ E
არა E

დასკვნა: **არა A**

თუ A, მაშინ B
თუ B, მაშინ C
ან A ან D
თუ D, მაშინ E
თუ E, მაშინ F
არა F

დასკვნა: **A (C)**

განვიხილოთ კონკრეტული ამოცანა.
ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:

- თუ ავიღებ პრემიას, გავაკეთებ რემონტს.
- თუ რემონტს გავაკეთებ, დავპატიჟებ სტუმრებს.
- ან ავიღებ პრემიას, ან ბანკიდან გამოვიტან კრედიტს.
- თუ კრედიტს გამოვიტან, ვიყიდი სარეცხ მანქანას.
- სტუმრები არ დამიპატიჟია.

დასკვნა: თუ სტუმრები არ მოვიპატიჟე, ე.ი. პრემია არ ამიღია და რემონტი ვერ გავაკეთე, სამაგიეროდ, ბანკიდან გამოვიტანე კრედიტი და *ვიყიდე სარეცხი მანქანა.*

საგარჯიშო №7
აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. ლექტორის დავალების შესასრულებლად თათა აწყობს გეგმებს:
- თუ მუზეუმში წავალ, მომიწევს ყველა ექსპონატის აღწერა და მათზე კომენტარის გაკეთება.
- თუ სამუზეუმო ექსპონატებზე კომენტარის გაკეთება იქნება საჭირო, ან საჯარო ბიბლიოთეკაში მომიწევს წასვლა, ან მამაჩემის ისტორიკოს მეგობართან, რომელსაც სახლში მდიდარი ბიბლიოთეკა აქვს და თან მომეხმარება საჭირო მასალის მოძებნაში.
- ლექტორმა მითხრა, რომ ან მუზეუმში უნდა წავიდე, ან არქეოლოგიურ ექსპედიციაში ერთი კვირით.
- ექსპედიციაში წასვლის შემთხვევაში, მომიწევს სამსახურის გაცდენა.
- თუ სამსახურს ერთი კვირით გავაცდენ, ხელფასიდან დამექვითება ხელფასის მეოთხედი.
- ბიბლიოთეკის გამოყენება და კომენტარების წერა არ დამჭირდა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?

I. ლექტორის დავალებით მუზეუმში აღვწერე ექსპონატები.

II. ვიყავი მამაჩემის მეგობართან, თუმცა მისი ბიბლიოთეკით არ მისარგებლია.

III. სამსახურში ხელფასის მხოლოდ სამი მეოთხედი მომცეს.

IV. ვიყავი საჯარო ბიბლიოთეკაში.

V. წავედი არქეოლოგიურ ექსპედიციაში.

ა) მხოლოდ II და IV
ბ) მხოლოდ III
გ) მხოლოდ III და V
დ) მხოლოდ I და II
ე) ყველა პასუხი სწორია

2. გიგას სურს წავიდეს ბათუმში და ყაზბეგში, მაგრამ ბენზინი საკმარისი არ აქვს ორივე სურვილის ასასრულებლად და იგი იძულებულია წავიდეს ან ბათუმში, ან ყაზბეგში.
- თუ გიგა ბათუმში წავა, თავის ბათუმელ ბიძაშვილთან ერთად წავა ლაზეთში და გაიცნობს ლაზებს.
- თუ გიგა ყაზბეგში წავა, შეხვდება თავის ძველ მეგობარს – ნონას, რომელიც ტურისტულ სააგენტოში მუშაობს.
- თუ ნონას ნახავს, მასთან ერთად აუცილებლად მოინახულებს სამების ტაძარს და ახალაშენებულ მონასტერს დარიალის ხეობაში,

აღმოჩნდა, რომ გიგამ ამ მგზავრობისას ლაზები ვერ გაიცნო.

ქვემოთ მოცემული პასუხებიდან რომელია ჭეშმარიტი:

ა) გიგამ დაისვენა ბათუმში, თუმცა თურქეთის ტერიტორიაზე არ გადასულა
ბ) გიგა იყო მხოლოდ სამების ტაძარში, ბათუმში კი არ გამგზავრებულა
გ) გიგა არ ყოფილა ლაზეთში, სამებაში და დარიალის ახალაშენებულ მონასტერში წასვლა კიშეძლო
დ) გიგამ დაისვენა ლაზეთში და შემდეგ წავიდა ყაზბეგში
ე) გიგამ, საწვავის დეფიციტის გამო, ვერ შეძლო წასვლა ვერც ბათუმში და ვერც ყაზბეგში

3. მოცემულია:
- თუ ჰაკერები ეცდებიან საბანკო კომპიუტერულ ქსელში შეღწევას, საბანკო ელექტრონული სისტემები მათგან თავის დაცვას ვერ შეძლებენ.
- თუ საბანკო ელექტრონული სისტემები დაცვითი მექანიზმის ფუნქციას ვერ შეასრულებს, დიდი ხარვეზები გაჩნდება ელექტრონული ინფორმაციის გამოყენების თვალსაზრისით.
- ელექტრონული ინფორმაციის არევის და ქაოსის შემთხვევაში ბანკები გაკოტრდებიან.
- დღევანდელ გაზეთში ვკითხულობთ ინფორმაციას, რომ საბანკო ქსელი გამართულად მუშაობს და შეუფერხებლად ხორციელდება გადარიცხვის ოპერაციები.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია ქვემოთ მოცემული დასკვნებიდან რომელია ასევე სწორი?

I. ჰაკერებს არ უცდიათ ბანკების დაცვითი სისტემის გატეხვა.

II. ჰაკერები 24-საათიან რეჟიმში ცდილობენ ნებისმიერი ბანკის ელექტრონული კოდის გატეხვას.

III. ბანკში კომპიუტერული ინფორმაცია არეულია.

IV. ბანკის ელექტრონული სისტემა ჰაკერებს არ დაუზიანებიათ.

ა) მხოლოდ II და III; გ) მხოლოდ I, II და III; ე) მხოლოდ I და IV.

ბ) მხოლოდ II; დ) I, II, III და IV;

4. გეოლოგებმა ერთ-ერთ რეგიონში რაღაც საბადოს მიაგნეს, ეს საბადო რომ ნავთობის იყოს, მაშინ სახელმწიფო ეკონომიკურ პოლიტიკაში მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოხდება და გადანაწილდება პრიორიტეტები, ხოლო თუ ოქროს საბადო აღმოჩნდება, მიზანშეწონილი იქნება მისი დროებითი კონსერვაცია.

ექსპერტების მტკიცებით, აღმოჩენილი საბადო ან ოქროსია, ან ნავთობის.

ერთთვიანი მოსამზადებელი სამუშაოს და ინფორმაციული ვაკუუმის შემდეგ სამთავრობო კულუარებიდან გამოჟონა ინფორმაციამ, რომ სახელმწიფოს ეკონომიკურ პოლიტიკაში მნიშვნელოვანი ძვრები არ შეინიშნება.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) ეკონომიკურ პოლიტიკაში გადანაწილდა პრიორიტეტები მასში მიმდინარე მნიშვნელოვანი ძვრების კვალდაკვალ.

ბ) გეოლოგებს ნავთობის საბადო აღმოუჩენიათ.

გ) აღმოჩენილია ოქროს საბადო, მაგრამ მოხდა მისი კონსერვაცია.

დ) აღმოჩენილი საბადოს შესახებ ინფორმაცია არ გახმაურებულა.

ე) აღმოჩენილია ოქროს საბადო და დაიწყო მისი მოპოვება და დამუშავება.

5. მოცემულია:

- თუ ამ გაზაფხულზე გუნდი წავა ბარსელონაში ამხანაგურ თამაშზე, გაუდის არქიტექტურულ ძეგლს ნახავენ.
- გუნდი ან ბარსელონაში წავა ამხანაგური შეხვედრის ჩასატარებლად ან დარჩება მშობლიურ ქალაქში ახალი საფეხბურთო სეზონის სამზადისში.
- თუ გუნდი მშობლიურ ქალაქში დარჩება, სპორტსმენები ახალი სეზონისთვის კარგ სპორტულ ფორმაში იქნებიან.
- თუ ახალი სეზონის დასაწყისს კარგ სპორტულ ფორმაში მომზადებულები შეხვდებიან, წარმატებული სეზონი ექნებათ.
- თუ სეზონს კარგად ჩაატარებენ, იმედგაცრუებული გულშემატკივრების მხარდაჭერას დაიბრუნებენ.
- გუნდმა ამ გაზაფხულზე გაუდის არქიტექტურული ძეგლი არ მოინახულა.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილი დასკვნებიდან რომელია აუცილებლად მცდარი?

ა) ფეხბურთის გუნდი გაზაფხულზე იმყოფებოდა ბარსელონაში ევროპის ჩემპიონატის მატჩის ჩასატარებლად

ბ) იმედგაცრუებული გულშემატკივრები კვლავ გულშემატკივრობენ გუნდს.

გ) ფეხბურთის გუნდი გაზაფხულზე იმყოფებოდა ბარსელონაში ამხანაგური შეხვედრის ჩასატარებლად.

დ) გუნდი კარგადაა მომზადებული ახალი სეზონისათვის.

ე) გაზაფხულზე ფეხბურთის გუნდი მშობლიურ ქალაქში დარჩა.

6. ცნობილია, რომ:

- როდესაც პარაშუტისტი მიწაზე ხტება, წონასწორობას ვერ იცავს.
- თუ ადამიანი წონასწორობას ვერ იცავს - მიწაზე ვარდება.
- მიწაზე დაცემისას შეუძლებელია რაიმე არ იტკინო.

თუ ლადო პარაშუტისტია და დღეს არაფერი უტკენია, მაშინ სწორია, რომ:

ა) ლადო დღეს პარაშუტით არ გადმომხტარა.

ბ) ლადო დღეს არ წაქცეულა.

გ) ლადო ყოველდღე ვარჯიშობს და ხტება პარაშუტით.

დ) ლადო დღეს ისე გადმოხტა პარაშუტით, რომ არაფერი უტკენია.

ე) ლადო მხოლოდ პარაშუტით გადმოხტომისას ვარდება მიწაზე.

7. მოცემულია:

- თუ მოსწავლეები ოლიმპიადაზე წავლენ, მაშინ გაკვეთილს გააცდენენ.
- თუ მოსწავლეები გაკვეთილზე არ მივლენ – გაკვეთილი არ ჩატარდება.
- ან გაკვეთილს ჩავატარებ, ან პრესკონფერენციას ვუყურებ.
- თუ დენი იქნება, სარეცხს დავაუთოებ.
- თუ დილით სარეცხს დავაუთოებ – სადილს დროულად ვერ გავაკეთებ.
- თუ სადილს დილით ვერ გავაკეთებ, მაშინ შუადღისას მომიწევს გაკეთება.
- თუ შუადღისას სადილის მომზადებას დავიწყებ, პრესკონფერენციას ვერ ვუყურებ.
- პრესკონფერენციას ვუყურე.

ზემოთ მოცემული დებულებებიდან გამომდინარეობს, რომ:

I. დღეს დილით დენი არ იყო.

II. გაკვეთილი არ ჩავატარე.

III. მოსწავლეები ოლიმპიადაზე წავიდნენ.

ა) მხოლოდ I და II;
ბ) მხოლოდ II და III;
გ) მხოლოდ I და III;
დ) I, II და III;
ე) არცერთი პასუხი არ არის სწორი.

8. დღეს ორი საინტერესო A და B სატელევიზიო გადაცემა ორ სხვადასხვა, K და M, არხზე ერთდროულად მიმდინარეობს.

- თუ ვუყურებ K არხის A გადაცემას, გავერკვევი ქართველი ფიზიკოსების ახალი აღმოჩენის არსში.
- დღეს აუცილებლად უნდა ვუყურო ან A ან B სატელევიზიო გადაცემას.
- თუ ვუყურებ M არხის B გადაცემას, გავეცნობი მტაცებელი ცხოველების ქცევას კრიტიკულ სიტუაციებში.
- დღეს ქართველი ფიზიკოსების ახალი აღმოჩენის შესახებ სიახლე ვერ მოვიპოვე.

ზემოთ მოცემული დებულებებიდან გამომდინარეობს, რომ:

I. დღეს ვუყურე A სატელევიზიო გადაცემას.

II. დღეს ვუყურე B სატელევიზიო გადაცემას.

III. დღეს გავეცანი მტაცებელი ცხოველების ქცევას კრიტიკულ სიტუაციებში.

IV. დღეს ვერ ვუყურე B სატელევიზიო გადაცემას.

V. დღეს ვერ გავეცანი მტაცებელი ცხოველების ქცევას კრიტიკულ სიტუაციებში.

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ I და V;
დ) მხოლოდ IV და V;
ე) მხოლოდ II და III.

9. ნინი და რონი ახალდაქორწინებულები არიან. მათ სურთ ბინის შეძენა და გადაწყვიტეს იყიდონ კერძო სახლი ქალაქის გარეუბანში ან ახალაშენებული სახლის ოროთახიანი ბინა. თუ ახალდაოჯახებულები შეიძენდნენ კერძო სახლს, მათ ექნებათ ხეხილის ბაღი, აქედან გამომდინარე, ზამთრის მარაგად ყოველთვის ექნებათ საკუთარი ხელით მომზადებული მურაბები და ჯემები.ხოლო თუ კორპუსის ბინას შეიძენენ, დასჭირდებათ თანხა იატაკის და კედლების წესრიგში მოსაყვანად.

ალმოჩნდა, რომ ნინიმ და რონიმ შეასრულეს გადაწყვეტილება, მაგრამ ამ ზამთრისთვის მურაბები არ გაუკეთებიათ, *რაც იმას ნიშნავს, რომ:*

ა) ახალგაზრდებს არ შეუძენიათ არც ბინა და არც კერძო სახლი

ბ) ახალგაზრდებმა შეიძინეს კერძო სახლი, რომელსაც არ აქვს ხეხილის ბაღი

გ) ნინის და რონის სჭირდებათ თანხა იატაკის და კედლების წესრიგში მოსაყვანად

დ) ნინის და რონის ბინა არ შეუძენიათ ახალაშენებულ სახლში

ე) შეუძლებელია პასუხის გაცემა

10. სოსო მეზობელს უზიარებს თავის გეგმებს:

- თუ მეგობრები დამეხმარებიან, ერთ თვეში საგამოფენო ცენტრში ჩემი ნახატების გამოფენას გავაკეთებ.
- თუ გამოფენას გავაკეთებ, პრეზენტაციაზე მოვიწვევ კულტურის სამინისტროს თანამშრომლებს.
- ერთ თვეში ჩემი ნახატების გამოფენას გავაკეთებ ან ფოტოკონკურსში მივიღებ მონაწილეობას
- ფოტოკონკურსში მონაწილეობის შემთხვევაში მომიწევს მთიანეთში მოგზაურობა თემატური ფოტოების გადასაღებად.
- ალმოჩნდა, რომ სოსოს მთიანეთში თემატური ფოტოების გადასაღებად არ უმოგზაურია

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან

I. სოსოს მეგობრები დაეხმარნენ გამოფენის გაკეთებაში.

II. სოსომ თავისი ნახატების გამოფენა მოაწყო.

III. სოსომ პრეზენტაციაზე კულტურის სამინისტროს თანამშრომლები მიიწვია.

IV. სოსომ ფოტოკონკურსში მიიღო მონაწილეობა

რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?

ა) I, II და III ბ) II და III გ) II და IV დ) III და IV

ე) მონაცემები არ არის საკმარისი პასუხის გასაცემად

11. გიგა მეუღლესთან მსჯელობს სამსახურის საკითხებზე:

- ჩემი თანამშრომლებიდან ან ეკა წავა პრაღაში მივლინებაში, ან რეზო.
- თუ რეზო წავა მივლინებაში, რამდენიმე დღე ჩემს მეგობართან დარჩება, რომელიც პრაღაში ცხოვრობს უკვე ხუთი წელია.
- თუ მივლინებაში ეკა წავა, ვთხოვ და სუვენირებს ჩამომიტანს.

თუ ყველა პირობა შესრულდა, გიგას თანამშრომელი უკვე ჩამოვიდა მივლინებიდან, მაგრამ სუვენირები არ ჩამოუტანია, *ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?*

ა) პრაღაში მივლინებაში ეკა წავიდა

ბ) ეკა და რეზო ერთად იყვნენ პრაღაში მივლინებაში

გ) რეზო პრაღაში გიგას მეგობრის სახლში სტუმრობდა

დ) მივლინებაში გიგას არცერთი თანამშრომელი არ ყოფილა

ე) პრაღაში მივლინებაში მყოფ ეკას სუვენირები არ უყიდია

12. ნიკა დედას ესაუბრება: დღეს ერთდროულადაა ჩემი საყვარელი ორი ღონისძიება: სტადიონზე რაგბის მსოფლიო ჩემპიონატის თამაში და ფეხბურთში ევროპის ჩემპიონატის მატჩის პირდაპირი რეპორტაჟი, ერთს მაინც უნდა ვუგულშემატკივრო.

თუ სტადიონზე წავალ, სახლში გვიან მომიწევს მოსვლა და მეცადინეობას ვერ მოვასწრებ ჩათვლისთვის, თუ ტელევიზორში ვუყურებ ჩემპიონატის რეპორტაჟს, მამუკაც მოვა და დაზიანებულ კომპიუტერს „გავარემონტებთ“.

დღის ბოლოს აღმოჩნდა, რომ ნიკას კომპიუტერი უხარვეზოდ მუშაობს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?

ა) ნიკა სტადიონზე არ ყოფილა

ბ) ნიკამ და მამუკამ სახლში უყურეს ფეხბურთის მატჩს

გ) ნიკა სტადიონზეც იყო და ფეხბურთსაც უყურა

დ) ნიკამ მოასწრო ჩათვლისთვის მეცადინეობა

ე) მონაცემები არ არის საკმარისი პასუხის გასაცემად

13. ოფისში დაიკარგა მნიშვნელოვანი საბუთები. ხელმძღვანელები თანამშრომლებს ვერ უკავშირდებიან, თუმცა დარწმუნებულები არიან, რომ საბუთები ან მდივანმა მაკულატურად ჩათვალა და ძველ საბუთებს შეურია, ან ბუღალტერმა თავის სეიფში ჩაკეტა.

- თუ საბუთები ბუღალტერმა შეინახა, სამი დღე, ორშაბათამდე მოუწევთ ლოდინი, ეს კი ზარალს მოუტანს მათ ბიზნესს.
- თუ მდივანია დამნაშავე საბუთების დაკარგვაში, ხვალ მაინც შეძლებენ საბუთების პოვნას და ხვალვე მოაწერენ ხელს მნიშვნელოვან ხელშეკრულებას ახალ პარტნიორებთან.
- თუ ხელშეკრულებას დადებენ პარტნიორ ორგანიზაციასთან, ახალი ფილიალის გახსნასაც შეძლებენ მეზობელ ქვეყანაში.
- აღმოჩნდა, რომ ოფისის ხელმძღვანელებმა დათქმული დროისთვის ფილიალი ვერ გახსნეს მეზობელ ქვეყანაში.

ქვემოთ მოცემული დასკვნებიდან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) საბუთები ბუღალტერმა შეინახა სეიფში

ბ) მდივანს მაკულატურაში არ შეურევია მნიშვნელოვანი საბუთები

გ) ოფისის ხელმძღვანელებმა ვერ შეძლეს ახალ პარტნიორებთან ხელშეკრულების გაფორმება

დ) საბუთების პოვნა ორშაბათამდე ვერ შეძლეს ოფისის თანამშრომლებმა

ე) ყველა პასუხი სწორია

14. ვთქვათ, ჭეშმარიტია:

- სპორტული დელეგაციის წევრები ორგანიზატორებმა უნდა განათავსონ ან სასტუმროში, ან მიმღებ ოჯახებში.
- თუ დელეგაციის წევრები სასტუმროში განთავსდებიან, დილაადრიან შეძლებენ ორგანიზებულად ექსკურსიაზე წასვლას და ქალაქის ღირსშესანიშნაობების მონახულებას.
- თუ ოჯახებში განაწილდებიან, საღამოს სადღესასწაულო ვახშამზე შეიკრიბებიან ერთად, მაგრამ ექსკურსიაზე წასვლას ვერ შეძლებენ.
- თუ დილით ექსკურსიაზე არ წავლენ, მაშინ დელფინარიუმში მაინც შეძლებენ დილის სეანსზე დასწრებას.

აღმოჩნდა, რომ ამოცანის ყველა პირობა შესრულდა, მაგრამ დელეგატები ექსკურსიაზე არ ყოფილან. *რომელი დასკვნა არ გამომდინარეობს მოცემული მსჯელობიდან?*

ა) დელეგაციის წევრები სასტუმროში განთავსდნენ

ბ) დელეგაციის წევრები დელფინარიუმი იყვნენ დილის სეანსზე

გ) დელეგაციის წევრები საღამოს სადღესასწაულო ვახშამზე შეიკრიბნენ

დ) დელეგაციის წევრები სასტუმროში არ განთავსებულან

ე) დელეგაციის წევრები მიმღებ ოჯახებში განთავსდნენ

15. ვთქვათ, ჭეშმარიტია:

- სტუდენტისთვის, სასწავლო და ლექციაზე ახსნილი მასალის კარგად გააზრებისთვის, აუცილებელია მხედველობა სრულყოფილი ჰქონდეს.
- თუ სტუდენტს მხედველობის პრობლემა აქვს, მან უნდა მიაკითხოს ოკულისტს.
- ოკულისტი, მხედველობის პრობლემის არსებობის შემთხვევაში პაციენტს ან სათვალეს (კონტაქტურ ლინზას) შეურჩევს ან ურჩევს ოპერაციის გაკეთებას.
- თუ პაციენტი ოპერაციას გაიკეთებს, რამდენიმე დღე მეგობრებთან ერთად კარაოკე ბარში ველარ წავა.
- ნიტა სტუდენტია, მხედველობის პრობლემის გამო იყო ოკულისტთან, მაგრამ კარაოკე ბარში ყოველდღე დადის.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული მსჯელობიდან?

ა) ნიტას კარგი მხედველობა აქვს

ბ) ოკულისტმა ნიტას სათვალე ან კონტაქტური ლინზები შეურჩია

გ) ნიტამ თვალის ოპერაცია გაიკეთა

დ) ნიტას არ დასჭირდა მხედველობის კორექცია

ე) ნიტა სასწავლო მასალას მხედველობით კარგად აღიქვამს



* * *

ახლა ნასწავლი მასალის საფუძველზე განვიხილოთ უფრო რთული, კომბინაციური მაგალითები:

თუ ავიღებ პრემიას (A) ან მეცამეტე ხელფასს (B), ვიყიდი ახალ მაცივარს (C) დასარეცხ მანქანას (D). ***(თუ A ან B, მაშინ C და D).***

ამ ამოცანის პასუხი გამომდინარეობს შემდეგი პრინციპიდან,

თუ A, მაშინ B

დასკვნა: **თუ არა B, ე.ი. არა A**

უყურადღებოდ არ უნდა დარჩეს „და" და „ან" კავშირების მნიშვნელობა და დამოკიდებულება. თუ არ არის შედეგი, ე.ი. არ შესრულდა პირობა, მაგრამ პირობის ორი მონაცემიდან ერთი მაინც უნდა შესრულებულიყო, შეუსრულებლობა კი ნიშნავს, რომ არც ერთი არ შესრულებულა.

შედეგის მიღება გულისხმობს ორივე ნივთის ყიდვას, თუ ერთ-ერთს მაინც ვერ ვიყიდი, ე.ი. შედეგი არ მიღებულია. თუ ფორმულით გამოვსახავთ, ამ ამოცანის შესაბამისი პასუხია:

თუ არა C ან D, მაშინ არა A და B.

ანუ *თუ ვერ ვიყიდე მაცივარი ან სარეცხი მანქანა, არ ამიღია არც პრემია და არც მეცამეტე ხელფასი.*

უარყოფით კონტექსტში „და" და „ან" კავშირები ერთმანეთს ენაცვლებიან.

ეს დამოკიდებულება ზოგადად შეიძლება ასე გამოვსახოთ:

თუ A ან/და B, მაშინ C და/ან D.

დასკვნა: ***თუ არა C ან/და D, მაშინ არა A და/ან B.***

სავარჯიშო №8

რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან:

1. თუ ბალს ან ალუბალს ვიყიდი, გავაკეთებ მურაბას.

---

2. თუ შაქარს და ალუბალს ვიყიდი, გავაკეთებ მურაბას.

____

3. თუ მართვის მოწმობას ავიღებ, მანქანას ვიყიდი და დიდედას მოვინახულებ სოფელში.

____

4. როცა ტესტირებას ვაწერინებ სტუდენტებს, კალმისტრებს ან ფანქრებს ვყიდულობ ყოველთვის.

____

5. მშობლები და მეზობლები ყოველთვის მეჩხუბებიან, როცა ხმამაღლა ვრთავ მუსიკას ან როცა ტელევიზორში მაღალ ხმაზე ჩართულ გადაცემას ვუყურებ.

____

6. ნატა და ლევანი ყოველ წელს მოდიან ჩემთან დაბადების დღის მოსალოცად.

____

7. თუ ქალაქში სახალხო დღესასწაული ან საპროტესტო მიტინგია, ქუჩები გადაკეტილია ან საცობებია ქალაქში.

____

8. თუ არც მერია და არც საკრებულო არ დააფინანსებს ჩემს ტრენინგებს, რაიონის გამგეობაში შევიტან განცხადებას.

____

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. თუ მთელი ცხოვრების მანძილზე დაგროვილი ფულით აგარაკს და მანქანას ვიყიდი, ფული აღარ დამრჩება.

თუ ეს დებულება სამართლიანია, რომელი დასკვნაა აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თუ მთელი ცხოვრების მანძილზე დაგროვილი ფულით აგარაკი და მანქანა ვერ ვიყიდე, აბსოლუტურად ბანკროტი არ დავრჩენილვარ.

ბ) თუ სახარჯო ფული არ დამრჩა და ბანკროტი ვარ, ე.ი. მთელი ჩემი დანაზოგი დამიხარჯავს და აგარაკი ან მანქანა მიყიდია.

გ) თუ სახარჯო ფული დამრჩა და ბანკროტი არა ვარ, ე.ი. მთელი ჩემი დანაზოგი არ დამიხარჯავს და აგარაკი ან მანქანა არ მიყიდია.

დ) თუ სახარჯო ფული არ დამრჩა, ე.ი. მთელი ჩემი დანაზოგი არ დამიხარჯავს და არც აგარაკი მიყიდია და არც მანქანა.

ე) თუ მთელი ცხოვრების მანძილზე დაგროვილი ფულით აგარაკი ან მანქანა ვერ ვიყიდე, ფული არ დამიხარჯავს.

2. თუ ბათუმში კონცერტზე წავალ, ქართულის და ისტორიის ლექციის გაცდენა მომიწევს.

თუ ეს დებულება სამართლიანია, რომელი დასკვნაა აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თუ ქართულის ან ისტორიის ლექცია გავაცდინე, ე.ი. ბათუმში კონცერტზე ვიყავი.

ბ) თუ ქართულის ან ისტორიის ლექცია არ გავაცდინე, ე.ი. ბათუმში კონცერტზე არ წავსულვარ.

გ) ყოველთვის, როცა ლექციას ვაცდენ, ბათუმში მივდივარ კონცერტზე.

დ) თუ ბათუმში კონცერტზე არ ვარ წასული, არასოდეს ვაცდენ ლექციას.

ე) თუ ბათუმში კონცერტზე არ წავალ, ქართულის და ისტორიის ლექციას აღარ გავაცდენ.

3. ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი წანამძღვარი:
- თუ კონცერტი ბათუმში ან სიღნაღში ჩატარდება, ავტოსადგურის შემოსავალი მკვეთრად მოიმატებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?

ა) თუ კონცერტი არ გაიმართება არც ბათუმში და არც სიღნაღში, ავტოსადგურის შემოსავალი არ მოიმატებს.

ბ) თუ კონცერტი ბათუმში ან სიღნაღში არ ჩატარდება, ავტოსადგურის შემოსავალი მკვეთრად შემცირდება.

გ) თუ ავტოსადგურის შემოსავალი არ შემცირდა, ე.ი. კონცერტი ბათუმში არ ჩატარებულა.

დ) თუ ავტოსადგურის შემოსავალმა მკვეთრად მოიმატა, ე.ი. კონცერტი ჩატარდა ან ბათუმში, ან სიღნაღში.

ე) თუ ავტოსადგურის შემოსავალმა მკვეთრად არ მოიმატა, ე.ი. კონცერტი არც ბათუმში და არც სიღნაღში არ ჩატარებულა.

4. ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:
- როცა წვიმს ან თოვს, ვამჯობინებ სახლში დავრჩე ან სამსახურიდან ფეხი არსად გავადგა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა სამართლიანი?

ა) თუ სახლიდან და სამსახურიდან სადმე გასვლა მოვინდომე, ე.ი. არ წვიმს და არც თოვს.

ბ) როცა არც წვიმს და არც თოვს, ვამჯობინებ სახლში არ დავრჩე და ვისეირნო.

გ) თუ სახლიდან ან სამსახურიდან სადმე გასვლა მოვინდომე, ე.ი. არ წვიმს ან არც თოვს.

დ) თუ სამსახურიდან სადმე გავედი, ე.ი. წვიმს და თოვს.

ე) თუ სახლში არა ვარ, ე.ი. კარგი ამინდია.

5. ვთქვათ, ჭეშმარიტია:
- თუ დოქტორანტურის კანდიდატი, რომელსაც სპეციალურმა კომისიამ უფლება მისცა კონკურსში მიეღო მონაწილეობა, უცხო ენის და სპეციალობის გამოცდას წარმატებით ჩააბარებს, ის ჩაირიცხება დოქტორანტურის კურსზე და უნივერსიტეტის ადმინისტრაცია მას სამეცნიერო გრანტის მოპოვებაში დაეხმარება.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?

ა) თუ დოქტორანტურის კანდიდატი, რომელსაც სპეციალურმა კომისიამ კონკურსში მონაწილეობა უფლება არ მისცა, უცხო ენის და სპეციალობის გამოცდას წარმატებით ვერ ჩააბარებს, ის ვერ ჩაირიცხება დოქტორანტურის კურსზე.

ბ) თუ დოქტორანტურის კანდიდატი, რომელსაც სპეციალურმა კომისიამ კონკურსში მონაწილეობა უფლება მისცა, უცხო ენის და სპეციალობის გამოცდას წარმატებით ვერ ჩააბარებს, ის ვერ ჩაირიცხება დოქტორანტურის კურსზე და უნივერსიტეტის ადმინისტრაცია მას სამეცნიერო გრანტის მოპოვებაში აღარ დაეხმარება.

გ) თუ დოქტორანტურის კანდიდატი, რომელსაც კომისიამ კონკურსში მონაწილეობის უფლება მისცა, დოქტორანტურაში არ ჩაირიცხა, ან ჩაირიცხა და უნივერსიტეტის ადმინისტრაცია მას სამეცნიერო გრანტის მოპოვებაში არ დაეხმარა, ე.ი. მას უცხო ენის ან სპეციალობის გამოცდა წარმატებით არ ჩაუბარებია.

დ) შესაძლოა დოქტორანტურის კანდიდატს სპეციალურმა კონკურსში მონაწილეობა უფლება არ მისცა, მაგრამ თუ უცხო ენის და სპეციალობის გამოცდას წარმატებით ჩააბარებს, ის ჩაირიცხება დოქტორანტურის კურსზე და უნივერსიტეტის ადმინისტრაცია მას გრანტის მოპოვებაში დაეხმარება.

ე) შესაძლოა, დოქტორანტურის კანდიდატს სპეციალურმა კომისიამ კონკურსში მონაწილეობა უფლება არ მისცა, თუმცა, თუ უცხო ენისა და სპეციალობის გამოცდას წარმატებით

ჩააბარებს, ის ჩაირიცხება დოქტორანტურის კურსზე, მაგრამ უნივერსიტეტის ადმინისტრაცია მას დაფინანსების მოპოვებაში არ დაეხმარება.

6. მოცემულია:
   - თუ ექიმი შეცდომას დაუშვებს დიაგნოსტირებისას ან არასწორ მკურნალობას დანიშნავს, ავადმყოფი ვერ გამოჯანმრთელდება, თან მისი მდგომარეობა გაუარესდება კიდეც.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თუ ავადმყოფის მდგომარეობა გაუმჯობესდა, ან არ გაუარესდა მაინც, ეს იმას ნიშნავს, რომ ექიმს სწორი დიაგნოზი დაუსვამს და თან ავადმყოფს სწორი მკურნალობა აქვს დანიშნული.

ბ) თუ ექიმი სწორ დიაგნოზს დასვამს ან სწორ მკურნალობას დანიშნავს, ავადმყოფი გამოჯანმრთელდება.

გ) თუ ექიმი სწორ დიაგნოზს დასვამს და სწორ მკურნალობასაც დანიშნავს, ავადმყოფი აუცილებლად გამოჯანმრთელდება.

დ) თუ ავადმყოფის მდგომარეობა არც გაუმჯობესდა და არც გაუარესდა, ეს იმას ნიშნავს, რომ ექიმს არც სწორი დიაგნოზი დაუსვამს და არც სწორი მკურნალობა დაუნიშნავს.

ე) თუ ავადმყოფის მდგომარეობა გაუარესდა, ეს იმას ნიშნავს, რომ ექიმს სწორი დიაგნოზი არ დაუსვამს ან ავადმყოფს სწორი მკურნალობა არ აქვს დანიშნული.

7. მოცემულია:
   - თუ ანა, გოგა, დათო და ლელა შეთანხმდებიან, ერთად წავლენ ლაშქრობაში – ან ყინწვისში, ან გერგეტში.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თუ ანა, გოგა, დათო და ლელა ერთად წავიდნენ ლაშქრობაში გერგეტში ან ყინწვისში, ე.ი. არც ერთს არ ჰქონდა განსხვავებული აზრი ლაშქრობასთან დაკავშირებით.

ბ) თუ ანა, გოგა, დათო და ლელა ერთად არ წავიდნენ ლაშქრობაში არც გერგეტში და არც ყინწვისში, ე.ი. ერთს მაინც ჰქონდა განსხვავებული აზრი ლაშქრობასთან დაკავშირებით.

გ) თუ ანა, გოგა, დათო და ლელა ერთად არ წავიდნენ ლაშქრობაში გერგეტში და ყინწვისში, ე.ი. ყველას განსხვავებული აზრი ჰქონდა ლაშქრობასთან დაკავშირებით.

დ) თუ ანა, გოგა, დათო და ლელა ვერ შეთანხმდნენ, ერთად ვერ წავლენ ლაშქრობაში ყინწვისში ან გერგეტში.

ე) თუ ანა, გოგა, დათო და ლელა ვერ შეთანხმდნენ, ერთად არ წავლენ ლაშქრობაში ყინწვისსა და გერგეტში.

8. მოცემულია დებულება:
   - ვისაც უნდა სპორტსმენობა და თან პოპულარობა, სისტემატური ვარჯიში და რეჟიმის დაცვა არ უნდა ეზარებოდეს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული დებულებიდან?

ა) თუ ვინმეს სისტემატური ვარჯიში ან რეჟიმის დაცვა ეზარება, ის ვერ გახდება სპორტსმენი, ან არ იქნება პოპულარული.

ბ) თუ ვინმეს სპორტსმენობა ან პოპულარობა არ უნდა, სისტემატური ვარჯიში და რეჟიმის დაცვა არ არის საჭირო.

გ) თუ ვინმეს სპორტსმენობა და პოპულარობა არ უნდა, სისტემატური ვარჯიში ან რეჟიმის დაცვა არ არის საჭირო.

დ) თუ ვინმეს სისტემატური ვარჯიში ან რეჟიმის დაცვა არ ეზარება, ის აუცილებლად გახდება სპორტსმენი, თან ძალიან პოპულარული.

ე) თუ ვინმეს სისტემატური ვარჯიში ან რეჟიმის დაცვა არ ეხარება, ის ან სპორტსმენი გახდება, ან იქნება პოპულარული.

9. მოცემულია:

- რუსთაველის კინოთეატრში მიდის ხოლმე, როდესაც ვინმეს დოკუმენტური ფილმების ან კომედიის ნახვა სურს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული დებულების ტოლფასი?

ა) რუსთაველის კინოთეატრში არ მიდის ხოლმე ის, ვისაც დოკუმენტური ფილმების ან კომედიის ყურება არ სურს.

ბ) თუ ვინმე რუსთაველის კინოთეატრში მიდის, ე.ი. მას სურს დოკუმენტური ფილმების და კომედიის ნახვა.

გ) თუ ვინმე რუსთაველის კინოთეატრში არ მიდის, ე.ი. მას არ სურს არც დოკუმენტური ფილმების და არც კომედიის ნახვა.

დ) თუ ვინმე რუსთაველის კინოთეატრში მიდის, ე.ი. მას სურს დოკუმენტური ფილმების ან კომედიის ნახვა.

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

10. მოცემულია წანამძღვარი:

- ვირუსული ან მიკრობული ინფექციების დროს ნანა ყოველთვის ასრულებს ექიმის რეკომენდაციებს.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, მაშინ რომელია ასევე ჭეშმარიტი?

ა) ნანას ექიმმა რაღაც რეკომენდაციები მისცა. შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ნანას მიკრობული ინფექცია აქვს.

ბ) ნანას ექიმმა რაღაც რეკომენდაციები მისცა. შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ნანას მიკრობული ან ვირუსული ინფექცია აქვს.

გ) თუ ნანას არ აქვს არც ვირუსული და არც მიკრობული ინფექცია, შეგვიძლია დარწმუნებულები ვიყოთ, რომ მას ექიმი რეკომენდაციებს არ მისცემს.

დ) თუ ნანა არ ასრულებს ექიმის რეკომენდაციას, ე.ი. მას არ აქვს არც ვირუსული და არც მიკრობული ინფექცია.

ე) თუ ნანა არ ასრულებს ექიმის რეკომენდაციას, ე.ი. მას არ აქვს ან ვირუსული და ან მიკრობული ინფექცია.

11. ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:

- თუ ქალაქს წყალმომარაგება და გაზის მიწოდება მოწესრიგებული აქვს, მოსახლეობა კმაყოფილია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია, ასევე, ჭეშმარიტი?

ა) თუ მოსახლეობა კმაყოფილია, ე.ი. მას მერიამ მოუწესრიგა წყალმომარაგება ან გაზის მიწოდება.

ბ) თუ მოსახლეობა კმაყოფილია, ე.ი. მას მერიამ მოუწესრიგა როგორც წყალმომარაგების, ასევე გაზის მიწოდება.

გ) თუ ქალაქის წყალმომარაგება ან გაზის მიწოდება არ არის მოწესრიგებული, მოსახლეობა უკმაყოფილოა.

დ) თუკი მოსახლეობა კმაყოფილი არ არის, ეს ნიშნავს, რომ ქალაქს არ აქვს მოწესრიგებული წყალმომარაგება ან გაზის მიწოდება.

ე) თუკი მოსახლეობა კმაყოფილი არ არის, ეს ნიშნავს, რომ ქალაქს არ აქვს მოწესრიგებული არც წყალმომარაგება და არც გაზის მიწოდება.

12. მოცემულია:

- როცა ნანა მათემატიკის ან ფიზიკის ამოცანას ვერ ხსნის, ის არ იძინებს და ტირის.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?

ა) თუკი ნანას სძინავს, ან ლვიძავს, მაგრამ არ ტირის, ე.ი. მას ან ფიზიკის ან მათემატიკის ამოცანები ამოუხსნია.

ბ) თუკი ნანას სძინავს, ან ლვიძავს, მაგრამ არ ტირის, ე.ი. მას არ აქვს ამოუხსნელი ფიზიკის და მათემატიკის ამოცანები.

გ) თუკი ნანას არ სძინავს და ტირის, ე.ი. მას ფიზიკის ან მათემატიკის ამოცანები არ ამოუხსნია.

დ) თუკი ნანას არ სძინავს, მაგრამ ტირის, ე.ი. მას არც ფიზიკის და არც მათემატიკის ამოცანები არ ამოუხსნია.

ე) თუკი ნანას ფიზიკის და მათემატიკის ამოცანები ამოხსნილი აქვს, მას სძინავს, ან ლვიძავს, მაგრამ არ ტირის.

13. მოცემულია წანამძღვარი:

- ეკა ყოველთვის თბილისის ან ქუთაისის აეროპორტიდან მიფრინავს, როცა ვენაში ან მილანში აქვს გასტროლები.

მოგვიანებით გაირკვა, რომ ეკა ავტობუსით გაემგზავრა საზღვარგარეთ.
აქედან გამომდინარეობს, რომ:

ა) თუ ეკას მილანში აქვს გასტროლები, ვენაში აღარ ექნება.
ბ) ეკა მილანში ან ვენაში მიდის, მაგრამ არა გასტროლებზე.
გ) ეკა გასტროლებზე გაემგზავრა, მაგრამ არც მილანში და არც ვენაში.
დ) ეკა ტურისტული საგზურით გაემგზავრა უცხოეთში.
ე) ეკას არ აქვს გასტროლები არც ვენაში და არც მილანში.

14. დავუშვათ, მოცემულია შემდეგი დებულება:

- პროკურორები, მოსამართლეები და ადვოკატები ზოგჯერ საკვალიფიკაციო გამოცდებს აბარებენ. გვანცამ საკვალიფიკაციო გამოცდა ჩააბარა.

აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ:

ა) გვანცა შეიძლება იყოს ადვოკატი, მოსამართლე ან პროკურორი.
ბ) გვანცა მოსამართლე ან პროკურორია.
გ) გვანცა პროკურორი ან ადვოკატია.
დ) გვანცა პროკურორი, მოსამართლე ან ადვოკატია.
ე) გვანცა არ არის არც პროკურორი, არც ადვოკატი, არც მოსამართლე.

15. მოცემულია:

- ექიმს და მასწავლებელს არ აქვს საკუთარი სპეციალობით მუშაობის უფლება, თუ ის სისტემატურად არ იმაღლებს კვალიფიკაციას.
- ზაზა ექიმია, ხოლო მისი მეგობარი დავითი – ფიზიკის მასწავლებელი. ისინი მუდმივად იმაღლებენ კვალიფიკაციას.

აქედან გამომდინარე, მათ აქვთ საკუთარი სპეციალობით მუშაობის უფლება. ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობსპირველი დებულებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მეორე დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან.
დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან ერთად, მაგრამ არა თითოეულიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

i

* * *

არის ამოცანები, სადაც სიტუაციის მიხედვით დასმულია პირობები, რომელიც **საკმარისია** შედეგის მისაღებად, ეს იმას ნიშნავს, იმას, რომ თუ შესრულდება ეს პირობა, აუცილებლად დადგება შესაბამისი შედეგი, ეს ანალოგიურია წინა სავარჯიშოში მოცემული ფორმულისა, ე.ი. როდესაც მოცემულია მსჯელობა, რომ

A საკმარისია B-ს მისაღწევად, მისი ტოლფასი დებულებებია:

თუ A, მაშინ B და **თუ არა B, მაშინ არა A.**

ხოლო როდესაც ამოცანაში საუბარია შედეგის მისაღებად ***აუცილებელი*** პირობის შესახებ, ამ პირობის შესრულება აპრიორი შედეგის მიღებას არ უზრუნველყოფს, მაგრამ მიგვანიშნებს, რომ თუ აუცილებელი პირობა არ შესრულდება, შედეგის განხორციელება შეუძლებელია. ე.ი. როდესაც მოცემულია მსჯელობა, რომ

A აუცილებელია B-ს მისაღწევად, მისი ტოლფასი დებულებებია:

თუ შესრულდა B, მაშინ შესრულებულა A და

თუ არ შესრულდა A, მაშინ არ დადგება შედეგი B.

სავარჯიშო №9
აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:
   - სადილის მოსამზადებლად აუცილებელია საჭირო პროდუქტის მომარაგება.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ასევე ჭეშმარიტი?

ა) თუ საჭირო პროდუქტს არ მოიმარაგებ, სადილს ვერ გააკეთებ.

ბ) თუ დღეს სადილი გააკეთე ე.ი. საჭირო პროდუქტები იყიდე.

გ) თუ სახლში არ ისადილე, ე.ი. სადილის გასაკეთებლად საჭირო პროდუქტები არ გქონდა მომარაგებული.

დ) როცა პროდუქტებს ვყიდულობ, ე.ი. სადილის გაკეთებას ვგეგმავ.

ე) არცერთი ქვემოთ ჩამოთვლილი.

2. მოცემულია:
   - კარგი ქულა რომ მიიღო აუცილებელია ყოველდღე ერთი საათი მაინც იმეცადინო.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებიდან

ა) ყოველდღიური ერთსაათიანი მეცადინეობის გარეშე კარგ ქულას ვერ მიიღებ.

ბ) თუ ყოველდღე ერთ საათზე ნაკლებს იმეცადინებ, კარგ ქულას ვერ მიიღებ.

გ) თუ კარგი ქულა მიიღე, ე.ი. ყოველდღე ერთ საათზე მეტი გიმეცადინია.

დ) თუ კარგი ქულა ვერ მიიღე, ე.ი. ყოველდღე ერთ საათზე ნაკლები გიმეცადინია.

ე) კარგი ქულის მისაღებად ყოველდღიური ერთსაათიანი მეცადინეობის გარდა შესაძლოა სხვა რამეც იყოს საჭირო.

3. ვთქვათ, ჭეშმარიტია:
   - თუ გშია და სადილი არ გაქვს, საკმარისია დარეკო ფირმა „გურმანში" და შენი პრობლემა მოგვარდება.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია ასევე ჭეშმარიტი

ა) თუ არ გშია და სადილი გაქვს, არ დაგჭირდება ფირმა გურმანში დარეკვა.

ბ) თუ ფირმა გურმანში დარეკავ, აღარ მოგშივდება.

გ) თუ გშია და სადილი არ გაქვს, ე.ი. ფირმა გურმანში არ დაგირეკავს.

დ) თუ ფირმა გურმანში არ დარეკე, ე.ი. სადილი არ გაქვს და გშია.

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

4. მოცემულია მსჯელობა:

* გამომძიებელმა დამნაშავე რომ დააკავოს, აუცილებელია იპოვოს სამხილი და დაადგინოს მისი წარმომავლობა.

რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?

ა) თუ გამომძიებელმა დამნაშავე ვერ დააკავა, ე.ი. ვერ იპოვა სამხილი.

ბ) თუ გამომძიებელი სამხილს იპოვის და მის წარმომავლობას დაადგენს, მაშინ დამნაშავესაც დააკავებს.

გ) თუ გამომძიებელმა სამხილი ვერ იპოვა, ან იპოვა მაგრამ მისი წარმომავლობა ვერ დაადგინა, ე.ი. დამნაშავეს ვერ დააკავებს.

დ) თუ გამომძიებელმა დამნაშავე ვერ დააკავა, ე.ი. არ უპოვია სამხილი ან იპოვა, მაგრამ მისი წარმომავლობა ვერ დაადგინა.

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

5. დავუშვათ, მოცემულია:

* კონკურსის ჩასატარებლად საკმარისია ჟიურის მოწვევა და პრესაში კონკურსის პირობების გამოქვეყნება.

რომელია მოცემული დებულების ტოლფასი?

ა) თუ კონკურსი არ ჩატარდა ე.ი. ან ჟიური არ მოუწვევიათ, ან პრესაში კონკურსის პირობები არ გამოუქვეყნებიათ, მაგრამ არა ორივე ერთად.

ბ) თუ კონკურსი არ ჩატარდა ე.ი. არც ჟიური არ მოუწვევიათ და არც პრესაში კონკურსის პირობები არ გამოუქვეყნებიათ.

გ) თუ კონკურსი ჩატარდა ე.ი. ჟიური მოიწვიეს და პრესაშიც გამოაქვეყნეს კონკურსის პირობები.

დ) თუ კონკურსი ჩატარდა ე.ი. ჟიური მოიწვიეს ან პრესაში გამოაქვეყნეს კონკურსის პირობები.

ე) თუ კონკურსი არ ჩატარდა ე.ი. ან ჟიური არ მოუწვევიათ, ან პრესაში კონკურსის პირობები არ გამოუქვეყნებიათ, ან ორივე ერთად.

6. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:

* აუდიტორიაზე შთაბეჭდილების მოსახდენად აუცილებელია დახვეწილი დიქცია და სასიამოვნო გარეგნობა.

რომელია მოცემული მსჯელობის ეკვივალენტური?

ა) თუ დახვეწილი დიქცია ან სასიამოვნო გარეგნობა არ გაქვს, აუდიტორიაზე შთაბეჭდილებას ვერ მოახდენ.

ბ) თუ აუდიტორიაზე შთაბეჭდილება ვერ მოახდინე, არ გაქვს დახვეწილი დიქცია ან სასიამოვნო გარეგნობა.

გ) თუ აუდიტორიაზე შთაბეჭდილება ვერ მოახდინე, არ გაქვს არც დახვეწილი დიქცია და არც სასიამოვნო გარეგნობა.

დ) თუ აუდიტორიაზე შთაბეჭდილება მოახდინე, ე.ი. გაქვს ან დახვეწილი დიქცია ან სასიამოვნო გარეგნობა.

ე) თუ დახვეწილი დიქცია და სასიამოვნო გარეგნობა გაქვს, აუცილებლად მოახდენ შთაბეჭდილებას აუდიტორიაზე.

7. კონცერტმაისტერი აფრთხილებს მომღერალს:

* მსმენელის აპლოდისმენტების და ოვაციების დამსახურება თუ გსურს, არ არის საკმარისი მხოლოდ სასიამოვნო ვოკალი.

რაც გულისხმობს, რომ:

ა) თუ სასიამოვნო ვოკალი გაქვს, აუდიტორიაზე შთაბეჭდილებას ვერ მოახდენ.

ბ) მსმენელის აპლოდისმენტებისა და ოვაციების დამსახურებისათვის, სასიამოვნო ვოკალის გარდა, სხვა ფაქტორებიცაა საჭირო.

გ) თუ აპლოდისმენტები და ოვაციები ვერ დაიმსახურე, ე.ი. სასიამოვნო ვოკალი არ გაქვს.
დ) თუ სასიამოვნო ვოკალი არ გაქვს, აუდიტორიაზე შთაბეჭდილებას ვერ მოახდენ და მათ აპლოდისმენტებს და ოვაციებს ვერ დაიმსახურებ.
ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

8. მეგობარი საყვედურობს ლელას: იმისთვის, რომ ნაცნობების ნდობა დაიმსახურო, არ არის აუცილებელი გმირობა ჩაიდინო, საკმარისია საიდუმლო არ გათქვა.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ გამონათქვამს აქვს იგივე შინაარსი?
ა) თუ ნაცნობების საიდუმლოს გათქვამ, თუნდაც გმირობა ჩაიდინო, მათ ნდობას ვერ მოიპოვებ.
ბ) გმირობის ჩადენა არ არის საკმარისი ნაცნობების ნდობის მოსაპოვებლად.
გ) თუ ნაცნობების ნდობა მოიპოვე, გმირობა არ ჩაგიდენია, მაგრამ მათი საიდუმლო არ გაგიმჟღავნებია.
დ) თუ ნაცნობების საიდუმლოს არ გათქვამ, თუნდაც გმირობა არ გქონდეს ჩადენილი, მათ ნდობას დაიმსახურებ.
ე) ნაცნობების ნდობის მოპოვება მხოლოდ მათი საიდუმლოს დაფარვითაა შესაძლებელი, გმირობის ჩადენა ამისთვის არ არის საკმარისი.

9. კინოლოგი აფრთხილებს ბაჩოს, რომელსაც დაბადების დღეზე აჩუქეს ლეკვი:
- სახლში ძაღლის მოყვანისას მისი გაწვრთნა აუცილებელია, რომ ოჯახში სისტემატურად პრობლემები არ შეგიქმნას.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?
ა) თუ სახლში მოყვანილ ძაღლს არ გაწვრთნი, ის ოჯახში პრობლემებს შეგიქმნის სისტემატურად.
ბ) თუ ძაღლმა ოჯახში პრობლემები არ შეგიქმნა, ე.ი. ის ძაღლი გაწვრთნილია.
გ) თუ ძაღლი სიტემატურად გიქმნის პრობლემებს, ე.ი. ის გაწვრთნილია.
დ) თუ ძაღლმა ოჯახში პრობლემები არ შეგიქმნა, ე.ი. თავიდანვე გაწვრთნილი ყოფილა.
ე) ძაღლის გაწვრთნა საკმარისია, რომ მან ოჯახში პრობლემები არ შეგიქმნას.

10. მოცემულია ინსტრუქცია:
- ორი პერსონაჟის შედარებისას აუცილებელია, მაგრამ არ არის საკმარისი თითოეულის დახასიათების დაწერა.

პასუხების რომელი ვარიანტია მოცემული დებულების შესატყვისი?
ა) ორი პერსონაჟის შედარებისას გარდა იმისა, რომ თითოეული უნდა დაახასიათო, მათი თვისებების შედარებაც უნდა მოახერხო.
ბ) ორი პერსონაჟის შედარებისას გარდა იმისა, რომ თითოეული უნდა დაახასიათო, კიდევ სხვა რამ არის საჭირო.
გ) ორი პერსონაჟის შედარებისას თითოეული კი არ უნდა დაახასიათო, არამედ სხვა რამ არის საჭირო.
დ) როდესაც საჭიროა ორი პერონაჟის შედარება, აუცილებლად უნდა დაახასიათო თითოეული მათგანი.
ე) თუ დავალება ითვალისწინებს ნაწარმოების პერსონაჟების შედარებას, მათი აღწერის გარდა არ არის აუცილებელი სხვა რამ.

11. სკოლის დირექტორმა მშობელთა და მასწავლებელთა გაერთიანებულ კრებაზე თქვა:
- გონიერმა მოსწავლემ რომ გაკვეთილი კარგად ისწავლოს აუცილებელი და საკმარისია კარგად აუხსნას მასწავლებელმა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაშია გამართლებული ეს შენიშვნა?
ა) კოტემ ვერ გაიგო ფიზიკის მასწავლებლის მიერ ახსნილი გაკვეთილი და დავალება ვერ შეასრულა, ე.ი. კოტე არ არის გონიერი მოსწავლე.

ბ) ნიკამ შეასრულა მათემატიკის დავალება, იმის მიუხედავად, რომ მასწავლებელს არ აუხსნია, ე.ი. ნიკა გონიერი მოსწავლეა.
გ) ვაჟამ კარგად ისწავლა გაკვეთილი, რადგან ისტორიის მასწავლებელმა კარგად აუხსნა, ე.ი. ვაჟა გონიერი მოსწავლეა.
დ) ზაზამ ვერ ისწავლა გაკვეთილი, ე.ი. ზაზა გონიერია, უბრალოდ, მასწავლებელმა ვერ აუხსნა კარგად ახალი მასალა.
ე) გიორგი გონიერი მოსწავლეა, მაგრამ გაკვეთილი კარგად ვერ ისწავლა, ე.ი. მასწავლებელმა არ აუხსნა, ან ცუდად აუხსნა ახალი მასალა.

12. მოცემულია მსჯელობა:
- ორი სამკუთხედის მსგავსების დასადასტურებლად საკმარისია მათი ორი კუთხე იყოს ტოლი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული დებულების ტოლფასი?
ა) თუ ორი სამკუთხედი არ არის მსგავსი, მათი კუთხეებიდან არც ერთი წყვილი ერთმანეთის ტოლი არ არის.
ბ) თუ ორი სამკუთხედი მსგავსია, მათ ორი კუთხე ტოლი აქვთ.
გ) თუ ორი სამკუთხედის ორი კუთხე ერთმანეთის ტოლია, შეგვიძლია დავადასტუროთ, რომ ეს სამკუთხედები მსგავსია.
დ) თუ ორი სამკუთხედის სამივე კუთხე ტოლია, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ეს სამკუთხედები ტოლია.
ე) თუ ორი სამკუთხედის ერთი კუთხე არ არის ტოლი მეორე სამკუთხედის რომელიმე კუთხის, ე.ი. ეს სამკუთხედები არ არის ტოლი.

13. მოცემულია:
- მართკუთხედის ფართობის გამოსათვლელად საკმარისია მისი გვერდების სიგრძეთა რიცხვითი მნიშვნელობების ცოდნა.

რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?
ა) თუ არ ვიცით მართკუთხედის ყველა გვერდის სიგრძე, ვერ გამოვთვლით მის ფართობს.
ბ) მართკუთხედის ფართობის გამოსათვლელად აუცილებელია მისი გვერდების სიგრძეების ცოდნა.
გ) თუ გვეცოდინება მართკუთხედის მხოლოდ ერთი გვერდის სიგრძე, მის ფართობს ვერ გამოვთვლით.
დ) თუ მართკუთხედის ფართობის გამოთვლა ვერ შევძელით, ე.ი. არ გვცოდნია მისი გვერდების სიგრძე.
ე) თუ მართკუთხედის ფართობი გამოვთვალეთ, ე.ი. ცნობილი იყო მისი ყველა გვერდის სიგრძე.

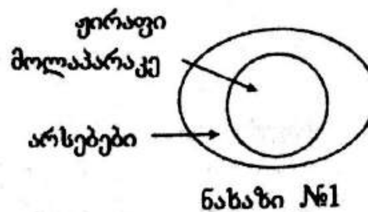
14. მოცემულია განცხადება: ბანკში მუშაობის დასაწყებად აუცილებელია, მაგრამ არ არის საკმარისი უნარების გამოცდის ჩაბარება.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს მცდარი?
ა) ვისაც ბანკში მუშაობის დაწყება სურს, უნარების გამოცდა უნდა ჩააბაროს.
ბ) ვინც ბანკში მუშაობს, ყველას უნარების გამოცდა აქვს ჩაბარებული.
გ) ვინც უნარებს არ ჩააბარებს, ის ვერ დაიწყებს ბანკში მუშაობას.
დ) ვინც უნარები ჩააბარა, ყველა მუშაობს ბანკში.
ე) თუ ვინმე უნარებს არ აბარებს, მას არ სურს ბანკში მუშაობის დაწყება.

15. მოცემულია რეკომენდაცია: მზეზე გარუჯვისას აუცილებელია ვაკონტროლოთ გარუჯვის დრო, რომ დამწვრობა არ მივიღოთ.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი დასკვნა არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებიდან
ა) თუ მზეზე გარუჯვის დროს არ ვაკონტროლებ, დამწვრობას მივიღებ.
ბ) თუ ნიამ დამწვრობა მიიღო, შეიძლება ის მზეზე ირუჯებოდა, მაგრამ დროს არ აკონტროლებდა.
გ) თუ მზეზე გარუჯვისას დამწვრობა არ მივიღე, ე.ი. დროს ვაკონტროლებდი.
დ) თუ ევამ დამწვრობა არ მიიღო, ან არ ირუჯებოდა მზეზე, ან გარუჯვისას დროს აკონტროლებდა.
ე) თუ მზეზე გარუჯვისას დროს ვაკონტროლებ, დამწვრობას არ მივიღებ.

ფორმალურ-ლოგიკური დავალებები, რომლებიც ობიექტთა ჯგუფებს (სიმრავლეებს) შორის მიმართებებს ეხება

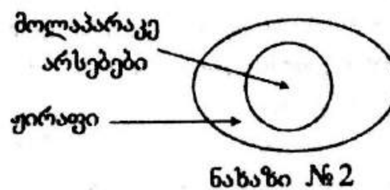
ლოგიკური ამოცანების ამოხსნაში ხშირად გვეხმარება სიმრავლეების გამომსახველი შემდეგი სიტყვები: ყველა, მხოლოდ, ზოგიერთი, ერთი მაინც, არც ერთი . . .

ყველა *ჟირაფი ლაპარაკობს* – ეს ნიშნავს, რომ არ არსებობს არც ერთი ჟირაფი, რომელსაც არ შეუძლია ლაპარაკი, მაგრამ მათ გარდა, შესაძლოა, სხვაც ლაპარაკობდეს. ეს დამოკიდებულება შეიძლება გამოისახოს დიაგრამით (ნახაზი №1):



ნახაზი №1

ყველა *მოლაპარაკე არსება ჟირაფია.*



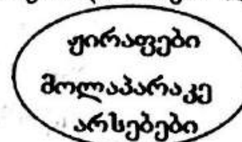
ნახაზი №2

ეს ნიშნავს, რომ ყველაფერი, რაც ლაპარაკობს – ჟირაფია, თუმცა ყველა ჟირაფი შეიძლება არ ლაპარაკობდეს.

ორივე დებულება ერთად აღებული:

- ***ყველა*** *ჟირაფი ლაპარაკობს.*
- ***ყველა*** *მოლაპარაკე არსება ჟირაფია.*

ნიშნავს, რომ არის ერთი მთლიანი სიმრავლე, სადაც ყველა ჟირაფია, ყველა ლაპარაკობს და მათ გარდა არსად არის მოლაპარაკე არსება და არავინ ლაპარაკობს, ჟირაფის გარდა:



ნახაზი №3

მხოლოდ *ჟირაფი ლაპარაკობს* – ამ გამოთქმაში იგულისხმება, რომ ჟირაფების გარდა, არავინ ლაპარაკობს, მაგრამ შესაძლოა, ყველა ჟირაფი არ ლაპარაკობდეს. ეს სიტუაცია იდენტურია ნახაზ №2-ზე გამოსახული სიტუაციისა ანუ დებულებები – *ყველა მოლაპარაკე არსება ჟირაფია* და *მხოლოდ ჟირაფები ლაპარაკობენ* – ერთმანეთის ტოლფასია.

მხოლოდ *მოლაპარაკე არსებებს შორისაა ჟირაფი* – ტოლფასია დებულებისა –*ყველა ჟირაფი ლაპარაკობს*, ხოლო მისი ნახაზი იდენტურია №1 ნახაზისა.

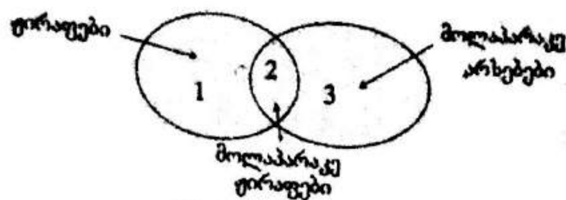
თუ ერთდროულადაა მოცემული ორი დებულება:

- ***მხოლოდ*** *ჟირაფი ლაპარაკობს.*
- ***მხოლოდ*** *მოლაპარაკე არსებებს შორისაა ჟირაფი.*

მოგვცემს ისეთივე სურათს, როგორც ეს №3 ნახაზზეა ნაჩვენები.

თუ დებულება რაოდენობას, სიმრავლეს არ განსაზღვრავს ისე კატეგორიულად, როგორც ეს წინა მაგალითებში იყო (ყველა, მხოლოდ), გამოიყენება სიტყვა ზოგიერთი.

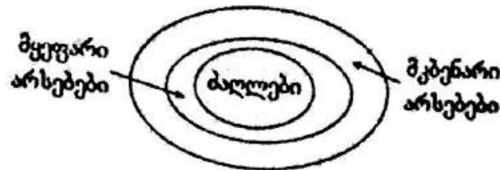
ზოგიერთი *ჟირაფი ლაპარაკობს*, ეს დებულება შეიძლება გამოისახოს ორი წრის თანაკვეთის სახით, სადაც (ნახაზი №4) მარცხენა წრე ჟირაფების სიმრავლეა, მარჯვენა წრე – მოლაპარაკე არსებების, ამ ორი სიმრავლის თანაკვეთა (2) კი არის მოლაპარაკე ჟირაფების სიმრავლე. თანაკვეთისას დარჩენილი სიმრავლე (1) – არამოლაპარაკე ჟირაფების სიმრავლე, ხოლო (3) – მოლაპარაკე არსებების სიმრავლე, რომელიც არ მოიცავს ჟირაფებს.



ნახაზი № 4

ვნახოთ, როგორ შეიძლება გამოვიყენოთ დიაგრამები ლოგიკური ამოცანების ამოხსნისას:
ვთქვათ, ჭეშმარიტია დებულებები:

- *ყველა ძაღლი ყეფს*
- *ყველა, ვინც ყეფს, იკბინება*



ნახაზი № 5

ამ ნახაზის მიხედვით ჭეშმარიტია დასკვნები:
1. ყველა ძაღლი იკბინება.
2. მყეფარებს შორის ზოგიერთი ძაღლია.
3. მხოლოდ მყეფარი არსებები არიან ძაღლები.
4. მხოლოდ მკბენარი არსებები არიან ძაღლები.

. . .

მცდარია შემდეგი დასკვნები:
1. ყველა მყეფარი არსება ძაღლია.
2. ყველაფერი, რაც იკბინება, ძაღლია.
3. მხოლოდ ძაღლები ყეფენ.
4. მხოლოდ ძაღლები იკბინებიან.

. . .

სავარჯიშო №10

მოიფიქრეთ და ჩაწერეთ სწორი პასუხი

1. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - მხოლოდ ქართველები .
   - ყველა ქართველი აკეთებს ხინკალს.

ჭეშმარიტია ___________________________

მცდარია ___________________________

2. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - ყველა სატელევიზიო არხი აჩვენებს უცხოურ სერიალებს.
   - ყველა უცხოური სერიალი თავგზას უბნევს მაყურებელს.

ჭეშმარიტია ___________________________

მცდარია ___________________________

3. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - ზოგიერთ კინოთეატრში გადის ქართული ფილმები.
   - ყველა კინოთეატრში არის კომფორტული სკამები.

ჭეშმარიტია ___________________________

მცდარია ___________________________

4. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - ყველა პოპულარული ფეხბურთელი სისტემატურად ვარჯიშობს.
   - ყველა პოპულარულ ფეხბურთელს გრძელვადიანი კონტრაქტი აქვს დადებული.

ჭეშმარიტია ______________________________

მცდარია ______________________________

5. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - არცერთი პაციენტი არ ასრულებს ექიმის დანიშნულებას.
   - ზოგიერთი ავადმყოფი მიდის ექიმთან კონსულტაციაზე.

ჭეშმარიტია ______________________________

მცდარია ______________________________

6. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - ზოგიერთი სატელევიზიო შოუპროგრამა საინტერესოა.
   - ყველა სატელევიზიო შოუპროგრამა მაღალრეიტინგული არ არის.

ჭეშმარიტია ______________________________

მცდარია ______________________________

7. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - 2011 წელს საქართველოში ჩამოსული ყველა ტურისტი ეწვია ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმს.
   - 2011 წელს საქართველოში ჩამოსული ზოგიერთი ტურისტი მოიხიბლა ხელოვნების მუზეუმში გამოფენილი ექსპონატებით.

ჭეშმარიტია ______________________________

მცდარია ______________________________

8. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
   - მხოლოდ ზღაპარია საინტერესო.
   - მხოლოდ საინტერესო ამბებია სასიამოვნო მოსასმენი.

ჭეშმარიტია ______________________________

მცდარია ______________________________

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. ვთქვათ, არსებობენ მწერები და სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
   - ყველა მწერი ბზუის.
   - ყველა მწერი იკბინება.

   რომელი დასკვნაა აუცილებლად მცდარი?

ა) არც ერთი არსება, რომელიც ბზუის, არ იკბინება.
ბ) ყველა არსება, რომელიც იკბინება, ბზუის.
გ) ყველა არსება, რომელიც ბზუის, იკბინება.
დ) ზოგიერთი არსება, რომელიც იკბინება, ბზუის.
ე) არც ერთი არსება, რომელიც არ იკბინება, არ ბზუის.

2. ვთქვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
- ყველა მეგობარი ერთგულია.
- ზოგიერთი ერთგული ადამიანი ნათესავია.
- ყველა ერთგული ადამიანი იზიარებს შენს პრობლემებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. ზოგიერთი ნათესავი იზიარებს შენს პრობლემებს.
II. ზოგიერთი მეგობარი იზიარებს შენს პრობლემებს.
III. ყველა მეგობარი იზიარებს შენს პრობლემებს.
IV. ყველა ნათესავი იზიარებს შენს პრობლემებს.

ა) მხოლოდ II და IV;
ბ) მხოლოდ I, III და IV;
გ) მხოლოდ I და II;
დ) მხოლოდ III და IV;
ე) მხოლოდ I და III.

3. ვთქვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
- მხოლოდ გაზაფხულზე ყვავის ია.
- მხოლოდ თბილ ამინდში ყვავის ია.

რომელი დასკვნაა აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თუ გაზაფხულზე რაიმე აყვავდა, ის აუცილებლად იაა.
ბ) თუ გაზაფხულზე მზე გამოვა, ია აუცილებლად აყვავდება.
გ) თუ ია აყვავდა, ე.ი. გაზაფხულდა და თბილა.
დ) თუ გაზაფხულდა და დათბა, აუცილებლად აყვავდება ია.
ე) ორანჟერეაში შეიძლება აყვავდეს ია, თუნდაც არ იყოს გაზაფხული.

4. ვთქვათ, სამართლიანია, რომ:
- ყველა ადამიანი მეტყველებს.
- ყველა, ვინც მეტყველებს, აზროვნებს.
- ყველა მოაზროვნე არსება დედამიწაზე სახლობს.
- ყველა დედამიწაზე მცხოვრები არსება სუნთქავს.
- მხოლოდ ის არსებები არიან ბოროტები, რომლებიც არ აზროვნებენ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად მცდარი?

I. დედამიწაზე მცხოვრები ზოგიერთი არსება ბოროტია.
II. არც ერთი ადამიანი არ არის ბოროტი.
III. დედამიწაზე მცხოვრები ყველა არსება ბოროტია.
IV. არც ერთი დედამიწაზე მცხოვრები არსება არ არის ბოროტი.
V. ზოგიერთი ადამიანი ბოროტია.

ა) მხოლოდ I და V;
ბ) მხოლოდ II და IV;
გ) მხოლოდ I, II და III;
დ) მხოლოდ III და V;
ე) ყველა პასუხი მცდარია.

5. ვთქვათ, სამართლიანია, რომ:
- ყველა სავარძელი ადამიანის მიერაა შექმნილი.
- ყველაფერი, რაც ადამიანმა შექმნა, კომფორტულია.
- ყველაფერი, რაც კომფორტულია, ძვირია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგანრომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. ყველაფერი, რაც ძვირია, სავარძელია.
II. თუ რაიმე ძვირი არ არის, ე.ი. ის არ არის სავარძელი.

III. ყველა სავარძელი ძვირია.

IV. ყველა ძვირი ნივთი კომფორტულია.

ა) მხოლოდ I და IV;
ბ) მხოლოდ II და III;
გ) მხოლოდ I, II და III;
დ) მხოლოდ III და IV;
ე) ყველა პასუხი სწორია.

6. მოცემულია:

- პლანეტებიდან მხოლოდ მარსი ბრუნავს საათის ისრის საწინააღმდეგო მიმართულებით.
- მხოლოდ იმ პლანეტაზეა 500°C ტემპერატურა, რომელიც საათის ისრის საწინააღმდეგო მიმართულებით ბრუნავს.

რომელი დასკვნა არ გამომდინარეობს ამ დებულებებიდან?

ა) მხოლოდ მარსზეა500°C ტემპერატურა.

ბ) ზოგიერთ პლანეტაზე არის 500°C ტემპერატურა.

გ) არსებობს საათის ისრის საწინააღმდეგოდ მბრუნავი ერთი ობიექტი მაინც, რომელზეც არის 500°C ტემპერატურა.

დ) არსებობს ერთი პლანეტა მაინც, რომელზეც არის 500°C ტემპერატურა.

ე) არ არსებობს საათის საწინააღმდეგოდ მბრუნავი ობიექტი, რომელზეც არის 500°C ტემპერატურა.

7. მოცემულია:

- მხოლოდ თბილისში ტარდება თბილისობის დღესასწაული.
- მხოლოდ თბილისში ისვრიან პიტარდებს.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ დასკვნა:

- თბილისში თბილისობის დღესასწაულზე ისვრიან პიტარდებს.

ა) გამომდინარეობს ორივე წანამძღვრიდან.

ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ ერთი წანამძღვრიდან.

გ) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი წანამძღვრიდან.

დ) არ გამომდინარეობს მოცემული წანამძღვრებიდან.

ე) გამომდინარეობს მეორე წანამძღვრიდან.

8. ვთქვათ, სამართლიანია, რომ:

- ზოგჯერ, როცა ზამთარია და ბარდნის, არ ცივა.
- როცა ცივა, არასოდეს ვსეირნობ ქუჩაში.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. ზოგჯერ, როცა არ არის ზამთარი, არ ვსეირნობ ქუჩაში.

II. ზოგჯერ, როცა ბარდნის ვსეირნობ ქუჩაში.

III. ყოველთვის, როცა ბარდნის, ვსეირნობ ქუჩაში.

IV. არასოდეს, როცა ზამთარია, არ ვსეირნობ ქუჩაში.

V. როცა არ ბარდნის, არ ვსეირნობ ქუჩაში.

VI. როცა ბარდნის, ვსეირნობ ქუჩაში.

ა)მხოლოდ I, II და IV;
ბ) მხოლოდ II, III და VI;
გ) მხოლოდ I, IV და V;
დ)ყველა ჩამოთვლილი;
ე)არც ერთი ჩამოთვლილი.

9. მოცემულია:
- ყველა ძაფი საფეიქრო ფაბრიკაში ირთვება.
- ყველა ძაფი საქართველოში წარმოებული ნედლეულისგან მზადდება.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან?

ა) ზოგიერთ საფეიქრო ფაბრიკაში საქართველოში წარმოებულ ნედლეულს იყენებენ
ბ) საქართველოში ფუნქციონირებს საფეიქრო ფაბრიკა, რომელიც საქართველოში წარმოებული ნედლეულით მუშაობს
გ) არ არსებობს ძაფი, რომელსაც საქართველოში წარმოებული ნედლეულისგან არ ართავენ
დ) ყველა ფაბრიკა საქართველოში წარმოებული ნედლეულისგან ამზადებს პროდუქციას
ე) არ არსებობს ფაბრიკა, რომელიც ძაფს უცხო ქვეყნის ნედლეულისგან ართავს

10. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:
- ზოგიერთ ნაკრძალში ბრაკონიერები ვერ ახერხებენ შეღწევას.
- ზოგიერთ ნაკრძალში ბოლო წლებში დათვების რაოდენობა საგრძნობლად გაიზარდა.

ამ დებულებებიდან გამომდინარეობს, რომ:

ა) დათვების რაოდენობა ბრაკონიერების მიერ ზოგიერთ ნაკრძალში შეღწევის გაძნელების გამო გაიზარდა
ბ) დათვების რაოდენობის მატების გამო ბრაკონიერები ვერ ბედავენ ნაკრძალში ნადირობას
გ) ბრაკონიერები არცერთ ნაკრძალში არ ნადირობენ დათვებზე
დ) ყველა ბრაკონიერი დათვებზე ნადირობს ტყეში
ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

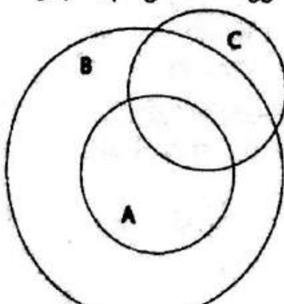
11. ვთქვათ, მცდარია ქვემოთ მოცემული ორივე დებულება:
- ზოგიერთ სკოლაში არ ტარდება პროფესიული ორიენტაციის გაკვეთილები.
- არცერთ სკოლაში არ არის საგამოფენო სტენდი.

ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელი პასუხია ჭეშმარიტი?

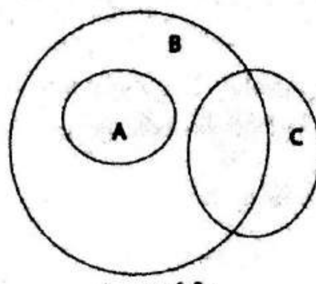
ა) ზოგან, სადაც არის საგამოფენო სტენდი, ტარდება პროფესიული ორიენტაციის გაკვეთილები.
ბ) ზოგან, სადაც არ არის საგამოფენო სტენდი, არ ტარდება პროფესიული ორიენტაციის გაკვეთილები
გ) ყველგან, სადაც ტარდება პროფესიული ორიენტაციის გაკვეთილები არის საგამოფენო სტენდი
დ) ყველგან, სადაც არ არის საგამოფენო სტენდი, ტარდება პროფესიული ორიენტაციის გაკვეთილები
ე) არსად, სადაც ტარდება პროფესიული ორიენტაციის გაკვეთილები, არ არის საგამოფენო სტენდი

12. მოცემულია მსჯელობა:
- ყველა მატარებელი ლიანდაგებზე გადაადგილდება.
- ზოგიერთი მატარებელი სარემონტოა.

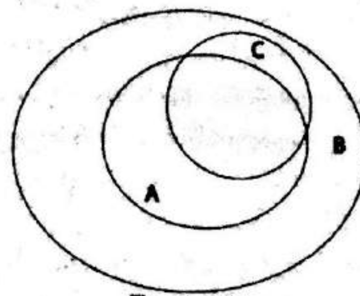
რომელი დიაგრამა შეესაბამება მოცემულ პირობას?



I დიაგრამა



II დიაგრამა



III დიაგრამა

ა) I და II ბ) II და III გ) I და III დ) მხოლოდ I ე) მხოლოდ III

13. მოცემულია:

- ცეკვის ანსამბლში "ლალე" მხოლოდ **მაღლები** ან **შავგვრემნები** არიან.
- ცეკვის ანსამბლის-"ლალე" ყველა **მაღალ** წევრს ჰყავს **მოტოციკლი** ან **ველოსიპედი**.
- ცეკვის ანსამბლის-"ლალე" ყველა **შავგვრემან** წევრს ჰყავს ავტომობილი ჰუნდაი ან ჰონდა.

ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ამ დებულებებიდან?

ა) თუ ანსამბლის რომელიმე მოცეკვავე შავგვრემანია, მაშინ მას ჰყავს ავტომობილი ჰონდა.
ბ) ანსამბლის არც ერთ შავგვრემან მოცეკვავეს არ ჰყავს ავტომობილი.
გ) თუ ანსამბლის რომელიმე მოცეკვავეს ველოსიპედი აქვს, მაშინ იგი მაღალია.
დ) თუ ანსამბლის რომელიმე მოცეკვავეს ჰყავს მოტოციკლი, მაშინ ის მაღალია.
ე) ანსამბლში არ არიან მოცეკვავეები, რომლებიც არიან შავგვრემნები და არ ჰყავთ ჰუნდაი ან ჰონდა.

14. მოცემულია:

ნინომ თქვა: ყველა სამშობიაროს ყველა თანამშრომელი სათნოა. ზოგი სათნო ადამიანი თავშესაფარში მუშაობს.

ნათიამ ნინოს ნათქვამიდან გამოიტანა დასკვნა, რომ ისინი, ვინც მუშაობენ სამშობიაროში მუშაობენ თავშესაფარშიც.

რა შეცდომა დაუშვა ნათიამ დასკვნის გამოტანისას?

ა) ნათიამ დაუშვა შესაძლებლობა, რომ არსებობდა სამშობიაროს თანამშრომელი, რომელიც არ იყო სათნო.
ბ) ნათიამ, სავარაუდოდ, იფიქრა, რომ არ შეიძლება თავშესაფარში მომუშავე ადამიანი სხვაგანაც არ მუშაობდეს.
გ) ნათიამ, ალბათ, ვერ დაუშვა შესაძლებლობა, რომ შესაძლოა ყველა სათნო ადამიანი მუშაობდეს თავშესაფარში.
დ) ნათიამ არ დაუშვა შესაძლებლობა, რომ პირველი დებულების მიხედვით არ შეიძლება არსებობდეს ადამიანი, რომელიც არის სათნო, მაგრამ არ მუშაობს სამშობიაროში.
ე) ნათიამ ვერ დაუშვა შესაძლებლობა, რომ ყველა სათნო ადამიანი სამშობიაროში მუშაობს.

15. მოცემულია:

ლელა: არცერთი ჩემი მეგობარი არ არის იდეალისტი. ზოგი იდეალისტი ელეგანტურია.
დათომ ლელას ნათქვამიდან დაასკვნა, რომ რომ ლელას არცერთი მეგობარი არ არის ელეგანტური.

რა შეცდომა დაუშვა დათომ დასკვნის გამოტანისას?

ა) დათომ არ გაითვალისწინა, რომ შესაძლოა იდეალისტების გარდა, სხვაც ყოფილიყო ელეგანტური.
ბ) დათომ, სავარაუდოდ, იფიქრა რომ შეუძლებელია ელეგანტური ადამიანები მხოლოდ იდეალისტები იყვნენ.
გ) დათომ არ დაუშვა შესაძლებლობა, რომ ლელას რომელიღაც მეგობარი შეიძლება ყოფილიყო იდეალისტი.
დ) დათომ გაითვლისწინა, რომ შესაძლოა იდეალისტის გარდა სხვაც ყოფილიყო ელეგანტური.
ე) დათომ ვერ გაითვალისწინა, რომ ლელას მეგობრები არიან ელეგანტურები.

i

* * *

ზოგიერთ ლოგიკურ ამოცანაში მოცემულია ინფორმაცია საგანთა მდებარეობის, განლაგების ან დაჯგუფების შესახებ, თუმცა ამ წანამძღვრების შესრულება ერთდროულად შეუძლებელია. გამოსაცდელს ევალება იპოვოს „ზედმეტი დებულება".

განვიხილოთ კონკრეტული მაგალითი:

ოთხი მეგობარი A, B, C და D უნდა განაწილდნენ რაღაც დავალების შესასრულებლად ორკაციან ჯგუფებად ისე, რომ:

- A და B ერთად უნდა იყვნენ ჯგუფში.
- B და C ერთად არ შეიძლება მოხვდნენ.
- A და C ერთად უნდა იყვნენ.
- C-ს და D-ს მხოლოდ ერთად შეუძლიათ მუშაობა.

ვინაიდან ასეთი განაწილება შეუძლებელია, უნდა ვიპოვოთ, თუ რომელი დებულება უშლის ხელს დანარჩენებს.

A და C მონაწილე ორ გუნდში არიან მოხსენიებულნი და სწორედ ეს დამოკიდებულება ქმნის პრობლემას.

თუ C+D დებულებას ჩავთვლით ზედმეტად, მაშინ გამოდის, რომ A წევრი B-სთანაც იქნება და C-სთანაც და 3-კაციანი ჯგუფი შეიქმნება, თან B და C ერთად იქნებიან, რაც ეწინააღმდეგება ამოცანის პირობას.

თუ ზედმეტად ჩავთვლით A+B დებულებას, მაშინ გამოდის, რომ შეიქმნა ერთი სამკაციანი და ერთი ერთკაციანი გუნდები. ეს დასკვნაც ეწინააღმდეგება ამოცანის პირობას.

ხოლო თუ ზედმეტ პირობად მივიჩნევთ A+C დებულებას, აღმოჩნდება, რომ ორი ორკაციანი გუნდი იქმნება – ესა A+B და C+D, B და Cკი არ არიან ერთად, ეს შედეგი უკვე ამოცანის ყველა დებულებას შეესაბამება.

სავარჯიშო №11

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. M, P, Q, K, R და S მონაწილეები უნდა დააკომპლექტონ სამ ორკაციან ჯგუფად, ისე, რომ გაითვალისწინონ ექსპერტთა რეკომენდაციები:

I. M და R უნდა დაჯგუფდნენ ერთად;

II. K და M ერთ ჯგუფად უნდა დაწყვილდეს;

III. Q არ შეიძლება მუშაობდეს S-თან, თუმცა რეკომენდებულია K-სთან ტანდემი;

IV. P და S-იც კარგ შემოქმედებით წყვილს წარმოქმნიან.

რომელი დებულება უშლის ხელს დანარჩენს, რომ შესრულდეს ამოცანის პირობა?

ა) I ბ) II გ) III დ) IV ე) არც ერთი

2. სამ A, B და C უნივერსიტეტიდან საგამოცდო პროცესის გასაკონტროლებლად უნდა გაეგზავნათ დამკვირვებლები, სულ ექვსი წარმომადგენელი. თითო უნივერსიტეტიდან თითო წარმომადგენელი მაინც უნდა ყოფილიყო წარგზავნილი.

- A უნივერსიტეტიდან კანდიდატები არიან a, α, m, n, k, s .
- B უნივერსიტეტიდან კანდიდატები არიან b, β, o, p, q.
- C უნივერსიტეტიდან კანდიდატები არიან c, γ, x, y, z.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი კომბინაცია <u>არ აკმაყოფილებს</u> ამოცანის პირობას?

ა) m, n, β, o, c, z. გ) a, α, o, p, q, γ. ე) α, β, γ, a, b, c.

ბ) a, m, n, k, γ, p. დ) k, s, b, q, α, n.

3. α, β, ω, ρ, ψ და π სტუდენტები ზეპირ გამოცდას აბარებენ. ისინი გამოცდაზე გარკვეული თანმიმდევრობით უნდა გამოიძახონ. ცნობილია, რომ:

I. α და β ერთმანეთის მომდევნო ვერ იქნებიან და α უფრო გვიან ჩააბარებს გამოცდას, ვიდრე β.

II. ρ-ს შემდგომ გამოვა β.

III. π ბოლო გამომსვლელია.

IV. α და β შორის სიაში ერთი სტუდენტია.

V. ψ გამოსაცდელის შემდეგ კიდევ ხუთი სტუდენტი უნდა გამოკითხონ.

VI. ρ რიგით მეოთხეა.

VII. ψ და β შორის სიაში ერთი სტუდენტია.

რომელი დებულებაა ზედმეტი, თუ პირველი დებულება აუცილებლად სრულდება და ψ და ω ერთმანეთის მიმდევრობით ვერ გამოვლენ კონფერენციაზე?

ა) II ბ) III გ) IV დ) V ე) VI ვ)VII

4. მოდელები დეფილეზე უნდა გამოსულიყვნენ გარკვეული თანმიმდევრობით. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც შეუძლებელია განხორციელდეს მოდელების გამოსვლის დანარჩენი თანმიმდევრობის შესრულების შემთხვევაში.

I. ნონა უნდა გამოვიდეს უშუალოდ თათას და მარიამს შორის.

II. თიკა გამომსვლელთა რიგში დგას უშუალოდ მარიამსა და ნანკას შორის.

III. თიკასა და მარიამს შორის გამოდის სამი მოდელი.

IV. ნანკას გვერდით დგას მხოლოდ თიკა.

ა) I ბ) II გ) III დ) IV ე)არცერთი დებულება არ არის ზედმეტი.

5. ბანკი, ფოსტა, აფთიაქი, ნოტარიატი და სკოლა მოედნის ირგვლივ არის განლაგებული, თან ისე, რომ

I. ბანკსა და აფთიაქს შორის არის ფოსტა.

II. სკოლა არ არის აფთიაქის გვერდით.

III. ნოტარიატი მდებარეობს ბანკის გვერდით.

IV. აფთიაქი არის უშუალოდ ნოტარიატსა და ფოსტას შორის.

V. სკოლასა და ფოსტას შორის მდებარეობს ბანკი.

ზემოთ მოცემული განლაგების რომელი ვარიანტი უშლის ხელს დანარჩენებს, რომ გავარკვიოთ შენობების განლაგება?

ა) მხოლოდ I ბ) მხოლოდ II გ) მხოლოდ III დ) მხოლოდ IV ე) მხოლოდ V

6. სცენაზე უნდა გამოსულიყვნენ მონაწილეები ნანა, გოჩა, ნინი და ლუკა შემდეგი პირობების გათვალისწინებით:

I. მარჯვნიდან პირველი უნდა იდგეს გოჩა.

II. ნინის მხოლოდ ერთ მხარეს ჰყავს მეზობელი.

III. ლუკას მარჯვნივ დგას ნინი, მარცხნივ კი ნანა.

IV. გოჩას მარჯვნივ დგას ნანა.

რომელი თანმიმდევრობა უშლის ხელს დანარჩენი ვარიანტების განხორციელებას?

ა) მხოლოდ I ბ) მხოლოდ II გ) მხოლოდ III დ) მხოლოდ IV ე) არც ერთი.

7. პატარა ქალაქის ერთ-ერთი პატარა ქუჩის ორივე მხარეს განლაგებულია რამდენიმე მაღაზია შემდეგი წყობით:

1. საყოფაცხოვრებო ტექნიკა არ არის კიდურა ადგილზე.
2. კომპიუტერების მაღაზიის წინ არ არის ქალის ტანსაცმლის მაღაზია.
3. ბავშვის და სპორტული ტანსაცმლის მაღაზიებს შორის ერთი მაღაზიაა.
4. ქალის ტანსაცმლის მაღაზია არის ტელეფონებისა და კომპიუტერების მაღაზიებს შორის.

რომელი დებულებაა ზედმეტი და პასუხების რომელი ვარიანტია სწორი?

I.

საყოფაცხოვრებო ტექნიკა	ქალის ტანსაცმელი	ბავშვის ტანსაცმელი

ტელეფონები და აქსესუარები	კომპიუტერები	სპორტული ტანსაცმელი

II.

სპორტული ტანსაცმელი	ქალის ტანსაცმელი	ბავშვის ტანსაცმელი

კომპიუტერები	საყოფაცხოვრებო ტექნიკა	ტელეფონები და აქსესუარები

III.

ტელეფონები და აქსესუარები	კომპიუტერები	ბავშვის ტანსაცმელი

სპორტული ტანსაცმელი	საყოფაცხოვრებო ტექნიკა	ქალის ტანსაცმელი

IV.

ბავშვის ტანსაცმელი	კომპიუტერები	ტელეფონები და აქსესუარები

საყოფაცხოვრებო ტექნიკა	ქალის ტანსაცმელი	სპორტული ტანსაცმელი

V.

სპორტული ტანსაცმელი	ქალის ტანსაცმელი	კომპიუტერები

ბავშვის ტანსაცმელი	საყოფაცხოვრებო ტექნიკა	ტელეფონები და აქსესუარები

ბ) 1 და III   გ) 4 და IV   დ) 2 და V   ე) 3 და I

ა) 4 და II

8. მეშვიდე ამოცანის მიხედვით, სწორია შემდეგი დასკვნა:
ა) ტელეფონების მაღაზიის წინ ქალის ტანსაცმლის მაღაზიაა.
ბ) სპორტული ტანსაცმელი შუა მაღაზიაში იყიდება.
გ) საყოფაცხოვრებო ტექნიკის მაღაზია კომპიუტერების მაღაზიის მარჯვნივაა.
დ) ქალისა და ბავშვის ტანსაცმლის მაღაზიები ერთმანეთის მოპირდაპირედაა განლაგებული.
ე) არც ქალის ტანსაცმლის და არც საყოფაცხოვრებო ტექნიკის მაღაზია არ არის შუაში.

9. მოცემულია მსჯელობა;
I. ყველა ნეიტრალური სახელმწიფო ძლიერია ეკონომიკურად.
II. ზოგიერთი ნეიტრალური სახელმწიფო ევროპაშია.
III. ზოგიერთი ეკონომიკურად ძლიერი სახელმწიფო ევროპაშია.
IV. არცერთი ევროპული სახელმწიფო არ არის დიქტატორული.
რომელია ზედმეტი დებულებები, რომლის გარეშეც შესაძლებელი იქნება დასკვნის მიღება;
ზოგიერთი ნეიტრალური სახელმწიფო არ არის დიქტატორული?

ა) I და III დებულებები
ბ) II და IV დებულებები
გ) I და II დებულებები
დ) მხოლოდ IV დებულება
ე) II და IV დებულებები

10. მოცემული წანამძღვრების:
I. მხოლოდ აქლემები ცხოვრობენ უდაბნოში.
II. არსებობს აქლემი, რომელსაც არ აქვს კუზი
III. ზოგიერთი არსება, რომელიც უდაბნოში ცხოვრობს, ორკუზიანია

საფუძველზე გამოიტანეს დასკვნა: **ზოგიერთი აქლემი ორკუზიანია.** *შესაძლებელი იქნება იმავე დასკვნის მიღება? რომელია ზედმეტი დებულება, რომლის გარეშეც*

ა) I   ბ) II   გ) III   დ) I და II   ე) II და III

11. ერთ-ერთი რესტორანში მაგიდასთან თავი მოიყარეს ფეხბურთელმა, ჩოგბურთელმა, ავტომრბოლელმა და მოთხილამურემ. მათ ჰყავთ კატა, ძაღლი, თუთიყუში და ზაზუნა. გვაქვს ინფორმაცია, რომ:

I. ფეხბურთელს არ ჰყავს ძაღლი
II. ჩოგბურთელს არ ჰყავს არც ძაღლი და არც თუთიყუში
III. არც ფეხბურთელს და არც მოთხილამურეს არ ჰყავს კატა
IV. ავტომრბოლელს ჰყავს ზაზუნა

რომელია ზედმეტი დებულება, რომლის გარეშეც, მხოლოდ სამი დებულებით, შესაძლოა გაირკვეს რომელ სპორტსმენს რომელი სულიერი ჰყავს?

ა) I ან II   ბ) II ან IV   გ) ან II, ან III   დ) ან I, ან IV
ე) არც ერთი დებულება არ არის ზედმეტი

12. ხუთი მოდელი ემზადება პოდიუმზე გამოსასვლელად გარკვეული თანმიმდევრობით. ქვემოთ *ჩამოთვლილთაგან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც შეუძლებელია განხორციელდეს დანარჩენი* განლაგების შესრულების შემთხვევაში.

I. ლელა დგას უშუალოდ თათასა და მარის შორის.
II. ლიკა დგას უშუალოდ მარისა და ნონას შორის.
III. ლიკასა და მარის შორის დგას ორი მოდელი.
IV. ნონას გვერდით დგას მხოლოდ ლიკა.

ა) მხოლოდ I   ბ) მხოლოდ II   გ) II ან III   დ) III ან IV   ე) I და III

13. კონფერენციაზე გამოსასვლელი მეცნიერების შესახებ ინფორმაციიდან ერთ-ერთის შესრულება ეწინააღმდეგება დანარჩენი ვარიანტების განხორციელებას, თუ ვიცით, რომ კონფერენციაზე უნდა გამოვიდეს ოთხი მომხსენებელი, რომელია ზედმეტი დებულება, რომელიც ხელს უშლის დანარჩენების განხორციელებას?

I. ფიზიკოსის შემდეგ გამოვა ისტორიკოსი
II. მათემატიკოსის შემდეგ, ასტრონომის გამოსვლამდე მოხსენება უნდა წაიკითხოს ორმა ორატორმა.
III. ისტორიის მოხსენების შემდეგ გამოვა მათემატიკოსი.
IV. ასტრონომი ბოლო მომხსენებელი არ არის.

ა) I   ბ) II   გ) III   დ) IV   ე) არც ერთი არ არის ზედმეტი

14. ლალის ეზოში ერთ მწკრივში დარგული აქვს ექვსი ხე.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ზედმეტი, ანუ რომელია ის ვარიანტი, *რომელიც ხელს უშლის სხვა დანარჩენი ვარიანტების განხორციელებას?*

ა) აკაციასა და ტირიფს შორის დარგულია ოთხი ხე
ბ) ცაცხვი დარგულია უშუალოდ ფიჭვსა და აკაციას შორის
გ) სოჭი დარგულია უშუალოდ აკაციასა და ნაძვს შორის

დ) ნაძვს მხოლოდ ერთ მხარეს უმშვენებს რომელიღაც ხე
ე) ფიჭვი ტირიფის ერთადერთი მეზობელია

15. ახალწვეულების შესახებ ინფორმაციიდან ერთ-ერთის შესრულება ეწინააღმდეგება დანარჩენი ვარიანტების განხორციელებას, თუ ვიცით, რომ სამედიცინო შემოწმებაზე უნდა გავიდეს ხუთი ახალწვეული, რომელია ის დებულება, რომელიც ხელს უშლის დანარჩენებისგანხორციელებას?

I. ახალაძესა და ებრალიძეს შორის დგას სამი ახალწვეული

II. ახალაძის გვერდით დგას მხოლოდ ნონიაშვილი

III. გოგიბერიძე დგას ხელაშვილსა და ნონიაშვილს შორის

IV. ნონიაშვილი დგას გოგიბერიძესა და ებრალიძეს შორის

ა) I ან II ბ) II ან IV გ) I ან III დ) III ან IV ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი



* * *

არის ლოგიკურ დავალებათა ჯგუფი, რომელიც გვავალებს გარკვეული მონაცემების მიხედვით გავარკვიოთ, რამდენიმე მოსაუბრეს შორის ვინ შეიძლება ცრუობდეს და ვინ შეიძლება ამბობდეს სიმართლეს.

თუ ორ მოსაუბრეს შორის ერთი გვაწვდის რაიმე კონკრეტულ, ნაწილობრივ, მცირე მოცულობის ინფორმაციას, ხოლო მეორე თანამოსაუბრე უფრო დიდ, მეტის შემცველ ინფორმაციას, რომელიც თავისთავად შეიცავს პირველის ნათქვამსაც, შესაძლებელია: ორივე ცრუობდეს ან ორივე სიმართლეს ამბობდეს; მაგრამ თუ პირველი მოსაუბრე ცრუობს, მეორე მოსაუბრე მართალი ვერ იქნება, ვინაიდან მისი ინფორმაცია, პირობის თანახმად, შეიცავს პირველი მოსაუბრის ნათქვამს, რაც უკვე ვიცით, რომ ტყუილია. თუ პირველი მოსაუბრე მართალს ამბობს, მაშინ მეორე მოსაუბრე შესაძლოა, იტყუებოდეს, მხოლოდ იმ ნაწილში, რომელიც გვაწვდის პირველი მოსაუბრის ნათქვამისგან განსხვავებულ, დამატებით ინფორმაციას. მაგალითად:

- ნანამ თქვა: მე და ნინო დღეს კინოში ვიყავით.
- ნინომ თქვა: მე დღეს კინოში ვიყავი.

შესაძლოა, ორივემ მართალი თქვა, ან ორივემ იცრუა. თუ ნანამ სიმართლე თქვა **შეუძლებელია** ნინოს ნათქვამი იყოს ტყუილი, მაგრამ თუ ნინომ თქვა სიმართლე, შესაძლებელია ნანა მართალს ამბობდეს ან იტყუებოდეს საკუთარ თავთან მიმართებით, ანუ ნინო იყო კინოში, ნანა კი არ ყოფილა, ან იყო მაგრამ არა დღეს.

სავარჯიშო №12

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. სამი მეგობარი, რომელთაც სასესიო მეცადინეობის შემდეგ აერიათ დღეები, კამათობენ:

- ირაკლი ამტკიცებს, რომ დღეს ორშაბათია.
- ნიკა დარწმუნებულია, რომ გუშინ კვირა იყო.
- შაკოს ჰგონია, რომ დღეს სამშაბათია.

პირობიდან გამომდინარე შეუძლებელია:

I. სამივე მართალს ამბობდეს.

II. სამივე ცრუობდეს.

III. ირაკლი მართალს ამბობდეს, ნიკა კი ტყუოდეს.

IV. ნიკა მართალს ამბობდეს, შაკო კი ცრუობდეს.

V. ირაკლიც მართალს ამბობდეს და შაკოც.

VI. ნიკაც და ირაკლიც სიმართლეს ამბობდნენ.

ა) მხოლოდ I, II, IV და VI.
ბ) მხოლოდ I, II, და VI.
გ) მხოლოდ I, III, IV და VI.
დ) მხოლოდ I, III და V.
ე) მხოლოდ II, III, IV და VI.

2. ანკეტის შევსებისას მოქალაქემ იკითხა: ახლა ხომ სექტემბერია? „დიახ, დღეს 25 სექტემბერია", – უპასუხა სამდივნოს თანამშრომელმა.
შეუძლებელია:
ა) ორივე სიმართლეს ამბობდეს.
ბ) ორივე ცდებოდეს.
გ) მოქალაქე მართალს ამბობდეს, ხოლო სამდივნოს თანამშრომელი ცდებოდეს.
დ) მოქალაქე ცდებოდეს, ხოლო სამდივნოს თანამშრომელი სიმართლეს ამბობდეს.
ე) არცერთი პასუხი არ არის სწორი.

3. მოცემულია შემდეგი ინფორმაცია:
I. A მომღერალი სექტემბერში საქველმოქმედო კონცერტს ჩაატარებს.
II. A მომღერალი ხშირად მართავს საქველმოქმედო კონცერტებს.
III. A მომღერალმა გადაწყვიტა საქველმოქმედო კონცერტი B მომღერალთან ერთად გამართოს.
IV. A მომღერალს ადრე არასოდეს ჩაუტარებია საქველმოქმედო კონცერტი.
V. A მომღერალი სექტემბერში გეგმავს სოლო კონცერტის ჩატარებას.
რომელი წყვილის ერთდროული ჭეშმარიტება შეუძლებელი:
ა) I და V ბ) III და V გ) II და IV დ) II და III ე) III და IV

4. მარიკამ, ეთომ და კოტემ დამოუკიდებლად ამოხსნეს ამოცანა, რომლის შეკითხვა ასეთი იყო: *რამდენი მოსწავლეა კლასში?*
მარიკას პასუხია – 40, ეთოს პასუხიც – 40, ხოლო კოტემ პასუხად მიიღო – 34.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?
ა) გოგოების პასუხი სწორია, კოტემ კი ამოცანა არასწორად ამოხსნა.
ბ) მხოლოდ კოტეს პასუხია სწორი.
გ) ამოცანა სწორად ამოხსნა კოტემ და ერთ-ერთმა გოგონამ.
დ) არცერთის მიერ მიღებული პასუხი არ არის სწორი.
ე) კოტემ არასწორად ამოხსნა ამოცანა, ეთომ კი სწორად.

5. მოცემულია:
ნანა ამბობს – გუშინ ნინო ვნახე კინოში 20:00-საათიან სეანსზე.
ნათია ამბობს – გუშინ ნინო ვნახე რუსთაველის გამზირზე 20:00 საათზე.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?
ა) ორივე ინფორმაცია ჭეშმარიტია.
ბ) ორივე ინფორმაცია მცდარია.
გ) ნანას ინფორმაცია მცდარია, ნათიასი კი ჭეშმარიტია.
დ) ნანას ინფორმაცია მართალია, ნათიასი კი მცდარია.
ე) არცერთი პასუხი არ არის შეუძლებელი, ე.ი. ყველა ვარიანტი შესაძლებელია.

6. მოცემულია:
მარიმ თქვა: დღეს 12:00-დან 14:00 საათამდე მე და აჩი ლექციაზე ვიყავით.
რეზიმ თქვა: დღეს აჩი 13:00 საათზე მანქანების ბაზრობაზე ვნახე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?
ა) ორივე სიმართლეს ამბობდეს.
ბ) ორივე იტყუებოდეს.
გ) პირველი დებულება მართალი იყოს, მეორე კი მცდარი.
დ) პირველი დებულება მცდარი იყოს, მეორე კი ჭეშმარიტი.
ე) არც ერთი პასუხი არ არის სწორი.

7. მოცემულია მეგობრების კამათი მანჩოს პროფესიის შესახებ:
I-მა თქვა: მანჩოს მხოლოდ ერთი სპეციალობა აქვს.
II-მ თქვა: მანჩო ისტორიკოსია.
III ამტკიცებს, რომ მანჩო პედაგოგია.
IV ირწმუნება, რომ მანჩო მათემატიკოსია.
შეუძლებელიარომ ერთდროულად მართალი იყოს?
ა) I, II და III.
ბ) I, III და IV.
გ) II, III და IV.
დ) I, II და IV.
ე) III და IV.

8. ცხრილის მონაცემების მიხედვით განსაზღვრეთ *რომელი ორი წყვილი ეწინააღმდეგება ერთმანეთს?*

	I		II
1	ორშაბათი	1	სტანდარტული დასვენების დღე
2	სამშაბათი	2	რელიგიური უქმე დღე
3	ოთხშაბათი	3	სამოქალაქო უქმე დღე
4	ხუთშაბათი	4	სამუშაო დღე
5	პარასკევი	5	სახალხო დღესასწაული
6	შაბათი		
7	კვირა		

ა) I-2 და II-2.
ბ) I-3 და II-1.
გ) I-3 და II-4.
დ) I-6 და II-1.
ე) I-7 და II-3.

9. მოცემულია წანამძღვრები:
- ყველა, ვინც კალათბურთის გულშემატკივარია, დღეს მოედანზე იკრიბება.
- ზოგიერთი, ვინც დღეს მოედანზე იკრიბება, არ არის კალათბურთის გულშემატკივარი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი სიტუაციაა შესაძლებელი?
ა) ორივე დებულება მართალია
ბ) ორივე დებულება მცდარია
გ) პირველი დებულება ჭეშმარიტია, ხოლო მეორე მცდარი
დ) მეორე დებულება ჭეშმარიტია, პირველი მცდარი
ე) ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

10. ოთხ: წითელ, ყვითელ, მწვანე და ლურჯ საქაღალდეში დევს ოთხი დაწესებულების: მუზეუმის, ბანკის, ფიტნესკლუბის და საბავშვო ბაღის ხარჯთაღრიცხვის საბუთები. ბუღალტერს დასჭირდა მონაცემები, დაურეკა თანამშრომელს ინფორმაციისთვის და უთხრა:
I. წითელ საქაღალდეში არ დევს არც მუზეუმის და არც საბავშვო ბაღის ხარჯთაღრიცხვა.
II. მწვანე საქაღალდეში ფიტნესკლუბის საბუთები არ დევს
III. ყვითელ საქაღალდეში საბავშვო ბაღის ან ფიტნესკლუბის ხარჯთაღრიცხვაა.
IV. ლურჯ საქაღალდეში არ არის საბავშვო ბაღის მონაცემები.
თან გააფრთხილა, რომ ამ ინფორმაციიდან მხოლოდ ერთი აღმოჩნდა სწორად.

რომელი ერთი მინიშნების ჭეშმარიტების შემთხვევაში აღმოჩნდებოდა თანამშრომლის მიერ მოძიებული საბუთი ცალსახად „ჭეშმარიტად" მიჩნეული?

ა) I ან II
ბ) II ან IV
გ) I ან III
დ) II ან III
ე) I ან IV

11. სიმღერის კონკურსზე პირველ ხუთ ადგილზე გავიდნენ ხუთი სხვადასხვა მონაწილე: შიო, ქეთი, ალექსი, მაქსი და ლევანი. ცნობილია, რომ:

- თუ ქეთიმ ლევანზე მეტი ქულა აიღო, მაშინ ლევანი არც პირველ და არც მეხუთე ადგილზე არ გასულა.
- მეხუთე ადგილზე გავიდა ან ლევანი ან ალექსი.
- თუ შიომ საუკეთესო შეფასება დაიმსახურა, მაშინ მაქსია მეხუთე ადგილზე გასული მონაწილე.

თუ ეს წანამძღვრები ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?

I. პირველ ადგილზე გავიდა შიო
II. პირველ ადგილზე გავიდა ალექსი
III. მეხუთე ადგილზე გავიდა მაქსი
IV. მეოთხე ადგილზე გავიდა ლევანი
V. პირველ ადგილზე გავიდა ქეთი

ა) I, II და III ბ) I, III და IV გ) II, და IV დ) I, II და IV
ე) არც ერთი პასუხი არ არის შეუძლებელი

12. საპარლამენტო არჩევნებში მონაწილეობას იღებს 6-ზე მეტი პარტია. არჩევნების შედეგების შესახებ მეგობრები აზრს გამოთქვამენ:

- ლალი ფიქრობს, რომ გაიმარჯვებს მშრომელთა პარტია და უმრავლესობით მოვა პარლამენტში.
- ვაჟას აზრით, ყველაზე მეტ ხმას მოაგროვებს მეცენატთა პარტია, რაც ქვეყნის ეკონომიკურ გაძლიერებას განაპირობებს
- ბელა თვლის, რომ რომანტიკოსთა პარტია მოხვდება პარლამენტში, მაგრამ არა უმრავლესობით.
- ნინოს აზრით, ვერც რომანტიკოსთა და ვერც მეცენატთა პარტია პარლამენტში მოსახვედრად აუცილებელ მინიმალურ საპროცენტო ზღვარს ვერ გადალახავენ.

ქვემოთ ჩამოთვლი ხუთი სიტუაციიდან რომელია შეუძლებელი?

I. ოთხივე მოსაუბრის პროგნოზი გამართლდა.
II. ოთხივე მოსაუბრის პროგნოზი მცდარი აღმოჩნდა.
III. ლალის და ვაჟას პროგნოზი აღმოჩნდა მხოლოდ მცდარი.
IV. მხოლოდ ნინოს პროგნოზი გამართლდა.
V. მხოლოდ ლალის და ბელას ვარაუდი გამართლდა.

ა) I და II
ბ) IV და V
გ) I და III
დ) III, IV და V
ე) II, III და V

13. ერთ-ერთი სასტუმროს რესტორანში მაგიდასთან თავი მოიყარეს ფრანგმა, იაპონელმა, მექსიკელმა და შვედმა პროდიუსერებმა. მათ ჰყავთ ჰონდა, მერსედესი, ინფინიტი, ფორდი. გვაქვს ინფორმაცია, რომ:

I. იაპონელს არ ჰყავს ინფინიტი
II. მექსიკელს არ ჰყავს არც ინფინიტი და არც მერსედესი
III. შვედს ჰყავს ჰონდა
IV. არც მექსიკელს და არც იაპონელს არ ჰყავს ფორდი

ქვემოთ მოცემული პასუხებიდან რომელია შეუძლებელი?

ა) II, III და IV დებულება ერთდროულად იყოს ჭეშმარიტი
ბ) I, II და IV დებულება ერთდროულად იყოს ჭეშმარიტი
გ) I, III და IV დებულება ერთდროულად იყოს ჭეშმარიტი
დ) I და III დებულება ერთდროულად იყოს მცდარი, ხოლო II და IV ჭეშმარიტი
ე) II და III დებულება ერთდროულად იყოს ჭეშმარიტი

14. ფრანგი, ინგლისელი, ამერიკელი და იტალიელი სპორტსმენების: ფეხბურთის, კალათბურთის, რაგბის და ჰოკეის გუნდები სასტუმროში გაანაწილეს I-IV სართულებზე. ვიცით, რომ:

I. რაგბისტები და იტალიელები სხვადასხვა სართულზე გაანაწილეს

II. ფრანგები და ინგლისელები არ არიან არც პირველ და არც მეორე სართულზე.

III. ამერიკელების ზევით არც ერთი სპორტული გუნდი არ არის.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?

ა) სამივე დებულება ჭეშმარიტია
ბ) სამივე დებულება მცდარია
გ) I და III დებულება მცდარია, II კი ჭეშმარიტი
დ) II დებულება მცდარია, I და III კი ჭეშმარიტი
ე) ჭეშმარიტია მხოლოდ I და II დებულებები

15. განძის მაძიებლებმა გამოქვაბულში იპოვეს სამი სკივრი ასეთი წარწერებით:

I სკივრი: განძი II სკივრშია.

II სკივრი: განძი I სკივრშია.

III სკივრი: I სკივრი ცარიელია

რომელი სიტუაციაა შეუძლებელი, თუ არ ვიცით, რამდენ სკივრშია განძი?

ა) სამივე სკივრზე წარწერა მართალია
ბ) მხოლოდ II სკივრზეა სწორი წარწერა
გ) მხოლოდ III სკივრზეა სწორი წარწერა
დ) მხოლოდ I და III სკივრებზეა სწორი წარწერები
ე) მხოლოდ I და II სკივრებზეა სწორი წარწერა 

* * *

თუ ამოცანის დავალება გულისხმობს რამდენიმე ადამიანის ნათქვამის მიხედვით იმის გარკვევას, თუ ვინ ცრუობს, ამაში დაშვების მეთოდი გამოგვადგება. ტაქტიკა ასეთია: დავუშვებთ, რომ პირველმა მთქმელმა თქვა მართალი (ან ტყუილი), მაშინ უნდა ვიპოვოთ შესაბამისობა ან შეუსაბამობა მართლის მთქმელთა და მატყუარათა რაოდენობას შორის პირობასთან მიმართებით და მივხვდეთ ჩვენი დაშვება იყო თუ არა სწორი. თუ შეუსაბამობა აღმოაჩინეთ, ეს ნიშნავს, რომ ჩვენი დაშვება არ არის სამართლიანი და დავუშვებთ, რომ მეორე მთქმელმა თქვა მართალი (ან ტყუილი).

მაგალითი:

ბავშვებმა გატეხეს ლარნაკი.

A-მ თქვა – მე არ გამიტეხავს.

B-მ თქვა – გატეხა A-მ.

C-მ თქვა – A-ს არ გაუტეხავს,B-მ გატეხა.

ვინ გატეხა ლარნაკი, თუ მხოლოდ ერთმა თქვა სიმართლე?

ამოხსნა:

თუ **სიმართლე** თქვა A-მ, მაშინ B-ს ნათქვამი **მცდარია**, საიდანაც გამომდინარეობს, რომ C-ს ნათქვამიც მცდარი უნდა იყოს, რაც პირობის მიხედვით, აუცილებელი არ არის, რადგან შეიძლება ლარნაკი იყოს B-ს ან C-ს გატეხილი.

თუ B-მ თქვა **სიმართლე**, მაშინ A-ს და C-ს ნათქვამი გამოდის აუცილებლად **მცდარი**,
საიდანაც გამომდინარეობს, რომ ლარნაკი გატეხაA-მ, რაც პირობის მიხედვით, შეხაძლებელია.
თუ C-მ თქვა **სიმართლე**, მაშინ A-ს ნათქვამიც **სიმართლე** გამოდის, ჩვენ კი მხოლოდ
ერთი სიმართლის მთქმელი გვჭირდება.

ამრიგად, დავალების სწორი პასუხია: ლარნაკი გატეხა A-მ.

ასეთი ტიპის ამოცანების ამოხსნისას ყურადღება უნდა მიექცეს, რას გვეკითხებიან: ვინ
თქვა სიმართლე (ტყუილი), თუ ვინ ჩაიდინა ესა თუ ის ქმედება.

ამ დავალებების მსგავსია ამოცანები, სადაც თითოეულ მოსაუბრეს ორ-ორი ან მეტი
სავარაუდო აზრი აქვს გამოთქმული და პირობა გვამცნობს, რომ თითოეულის ვარაუდიდან
მხოლოდ ერთია მართალი (მცდარი). მოსახერხებელია ისევ დაშვების და გამორიცხვის
მეთოდების კომბინაციის გამოყენება. თუ დავუშვებთ, რომ პირველი მოსაუბრის პირველი
გამონათქვამია ჭეშმარიტი, გამოდის, რომ მეორე გამონათქვამი არის მცდარი. ამ დაშვებას უნდა
შეუსაბამოთ დანარჩენი თანამოსაუბრეების მიერ გამოთქმული მოსაზრებები და მიხვდებით,
რამდენად შეესაბამებიან ისინი ერთმანეთს. თუ დაშვებამ ჩიხში შეგვიყვანათ, ე.ი. ეს დაშვება
არასწორი ყოფილა და პირველი მთქმელის მეორე გამონათქვამი ყოფილა ჭეშმარიტი.
განვიხილოთ შესაბამისი მაგალითი:

A-მ თქვა – დღეს სოფლის კლუბში აჩვენებენM ან Nფილმს.

B დარწმუნებულია, რომ აჩვენებენ K ან Nფილმს.

C-მ თქვა, რომ ნაჩვენები არ იქნება K, ან უჩვენებენ P ფილმს.

რომელი ფილმი იქნა ნაჩვენები, თუ თითოეულის ნათქვამიდან მხოლოდ ერთი გამართლდა და სოფლის კლუბში უჩვენეს მხოლოდ ერთი ფილმი?

ამოხსნა: დავუშვათ, A-ს ვარაუდის პირველი ნაწილი გამართლდა, ე.ი. უჩვენებიათ M ფილმი, მაშინ გამოდის, რომ B-ს არც ერთი ვარაუდი არ გამართლებულა, რაც ეწინააღმდეგება პირობას.

შევცვალოთ დაშვება – დავუშვათ, A-ს ვარაუდის მეორე ნაწილი გამართლდა, ე.ი. უჩვენებიათ N ფილმი, ის ემთხვევა B-ს ერთ ვარაუდს და ეთანხმება C-ს ვარაუდს, რომ არ იქნება ნაჩვენები K. ანუ სწორი პასუხია: *აჩვენეს N ფილმი.*

სავარჯიშო №13
აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1.პატარა ლუკას აინტერესებდა კვირის რა დღე იყო. ოჯახის წევრებმა ასე უპასუხეს.

A ამბობს: დღეს ორშაბათია.

Bამბობს: დღეს სამშაბათია.

C ამბობს: დღეს ორშაბათი არ არის.

ლუკამ ბოლოს გაიგო რა დღეც იყო და აღმოჩნდა, რომ ოჯახის ერთმა წევრმა არასწორად უპასუხა.

კვირის რა დღე იყო იმ დღეს?

ა)ორშაბათი.
ბ) სამშაბათი.
გ) კვირა.
დ) სამშაბათი არ იყო.
ე)არ იყო არც ორშაბათი და არც სამშაბათი.

2. მოცემულია განსხვავებული ინფორმაციები სამეცნიერო კონგრესის ჩატარების ვადის შესახებ.

A ამბობს: კონგრესი ჩატარდება ან შემოდგომაზე ან ზამთარში.

B ამბობს: კონგრესი ჩატარდება ან გაზაფხულზე ან ზაფხულში.

C ამბობს: კონგრესი შემოდგომაზე არ ჩატარდება.

D ამბობს: კონგრესი ზაფხულის და ზამთრის პერიოდში არ ჩატარდება.

წელიწადის რომელი დრო შეირჩა კონგრესის ჩასატარებლად, თუ მოცემული ინფორმაციებიდან მხოლოდ ერთია მცდარი?

ა) გაზაფხული. გ) შემოდგომა. ე) შემოდგომა და ზამთარი.
ბ) ზაფხული. დ) ზამთარი.

3. ამოცანის პირობის შესახებ მსჯელობენ გოგოები:

მაკა – ამოცანის პასუხია 40.

ანა – ზუსტ პასუხს ვერ ვიღებ, მაგრამ აშკარაა, რომ პასუხი ლუწი რიცხვით გამოისახება.

ლიკა – ამოცანის პასუხია ან 19 ან 29.

ბაია – პასუხი არ არის კენტი რიცხვი.

იპოვეთ ამოცანის პასუხი, თუ იცით, რომ ერთი მათგანი ცდება.

ა) 40 ბ) 19 გ) 29 დ) არ არის 40 ე) კენტი რიცხვია

4. მოცემულია, რომ დანაშაულის საქმის მასალებს გაეცნო ოთხი გამომძიებელი.

ერთმა თქვა, რომ დამნაშავეარის K; L არის თანამონაწილე, რადგან არ ამცნო სამართალდამცავებს დანაშაულის შესახებ, ხოლო M არის უდანაშაულო.

მეორე გამომძიებლის აზრით: K არის დამნაშავე; L არის უდანაშაულო, ხოლო M არის თანამონაწილე.

მესამე გამომძიებლის ვარაუდი ასეთია: დამნაშავეები არიან M და L, K არის თანამონაწილე.

მეოთხე გამომძიებელმა კი თქვა, რომ არც K არის დამნაშავე, არც L და არც M.

ვინ იქნება დამნაშავე, თუ ერთმა ყველაფერი სწორი თქვა, ორი გამომძიებლის მხოლოდ თითო ვარაუდი გამართლდა, ხოლო ერთი გამომძიებლის ყველა დაშვება არასწორი აღმოჩნდა:

ა) მხოლოდ L. გ) მხოლოდ M. ე) M და K.
ბ) მხოლოდ K. დ) M და L. ვ) ყველა დამნაშავე არის.

5. მეოთხე ამოცანის მიხედვით, ვინ იქნება თანამონაწილე, თუ მხოლოდ ერთი გამომძიებლის ყველა ვარაუდი გამართლდა, დანარჩენის კი არც ერთი.

ა) მხოლოდ L. დ) M და L. ზ) არც ერთი.
ბ) მხოლოდ K. ე) M და K.
გ) მხოლოდ M. ვ) ყველა თანამონაწილეა.

6. ანდრო, ბესო, გიგი და დათო მეზობლები არიან. მათგან ორი ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, ორი კი ხანდახან იტყუება: ანდრო იტყუება ორშაბათს, ოთხშაბათს და პარასკევს, ბესო კი სამშაბათს, ოთხშაბათს და შაბათს.

თუ სამი მათგანი ამბობს, რომ დღეს შაბათია, მაშინ რომელი მსჯელობაა სწორი?

ა) დღეს შაბათია, ანდრო და ბესო იტყუებიან, გიგი და დათო სიმართლეს ამბობენ
ბ) დღეს ოთხშაბათია, ანდრო და ბესო სიმართლეს ამბობენ, გიგი და დათო იტყუებიან
გ) დღეს ორშაბათია ანდრო იტყუება, ბესო, გიგი და დათო სიმართლეს ამბობენ
დ) დღეს შაბათია, ანდრო იტყუება, ბესო, გიგი და დათო სიმართლეს ამბობენ
ე) დღეს შაბათია, ბესო იტყუება, ანდრო, გიგი და დათო სიმართლეს ამბობენ

7. სასწრაფო დახმარების მანქანა გამოძახებაზე მივიდა. პაციენტი უჩივის ტკივილს გულმკერდისა და მუცლის არეში.

<u>ქალი ექიმი</u> ვარაუდობს, რომ გაღიზიანებულია ნაღვლის ბუშტი, რაც იწვევს მუცლის ტკივილს, ხოლო გულ-მკერდის არეში ტკივილის მიზეზი პლევრიტი უნდა იყოს.

ბატონი ვაჟა თვლის, რომ ნაღვლის ბუშტი არ უნდა იყოს გაღიზიანებული, ხოლო გულმკერდის არის ტკივილის მიზეზად ნეკნთაშუა ნერვის ანთება მიაჩნია.
ნანა ექიმის აზრით, მუცლის არეში ტკივილს აპენდიქსის ანთება-აპენდიციტი გამოიწვევდა, პლევრიტი კი არაფერ შუაშია.

რა შეიძლება სჭირდეს პაციენტს, თუ თითოეული ექიმის მხოლოდ თითო პროგნოზი გამართლდა?

I. ნაღვლის ბუშტის ანთება.
II. აპენდიციტი.
III. პლევრიტი.
IV. ნეკნთაშუა ნერვის ანთება.

ა) II და III.
ბ) I და IV.
გ) III და IV.
დ) ან – I და IV; ან – II და III.
ე) ან – I და II; ან – III და IV.

8. საპრეზიდენტო არჩევნების მოსალოდნელი შედეგების შესახებ სხვადასხვა კვლევამ სხვადასხვა შედეგი აჩვენა. A არასამთავრობო ორგანიზაციის გამოკითხვის მიხედვით, გაიმარჯვებს X კანდიდატი; B სოციოლოგების ჯგუფის კვლევებით, გამარჯვება Y კანდიდატს დარჩება; C მკვლევართა ჯგუფის კვლევების მიხედვით კი X-ს გამარჯვების არანაირი შანსი არ ჰქონდა.
რომელი ჯგუფის კვლევის შედეგები აღმოჩნდა მცდარი და ვინ გაიმარჯვა არჩევნებში, თუ მხოლოდ ერთი პროგნოზი გამართლდა?

ა) A და B; X.
ბ) A და C; Y.
გ) C და B; X.
დ) A და B; Y.
ე) C და B; Y.
ვ) A და C; X .

9. მოცემულია მეგობრების მიერ გამოთქმული პროგნოზი საქართველო : ესპანეთის ნაკრები გუნდების საფეხბურთო მატჩის შესახებ:
ანამ თქვა, საქართველო მოიგებსო, გიორგიმ ივარაუდა, რომ თამაში ფრედ დამთავრდებოდა, თორნიკეს არ ჰქონდა საქართველოს გამარჯვების იმედი.
როგორ დამთავრდა მატჩი, თუ სამი მეგობრის პროგნოზიდან მხოლოდ ერთი გამართლდა?

ა) საქართველოს მოგებით
ბ) ესპანეთის მოგებით
გ) ფრედ
დ) არცერთი ჩამოთვლილი
ე) პასუხის გაცემა შეუძლებელია

10. მუზეუმის ფოიედან ოთხი დერეფანი გადის სხვადასხვა მიმართულებით. თითოეული დერეფნის გასასვლელში ჩამოკიდულია აბრა რომლებსაც აწერია:
აბრა I დერეფანთან: ეს დერეფანი ეგვიპტური ხელნაწერების გალერეასთან მიდის. აბრაზე III დერეფანთან ტყუილი წერია.
აბრა II დერეფანთან: ეს დერეფანი ეგვიპტური ხელნაწერების გალერეასთა ნარ მიდის. აბრაზე IV დერეფანთან ტყუილი წერია.
აბრა III დერეფანთან: ეს დერეფანი ეგვიპტური ხელნაწერების გალერეასთან მიდის. აბრაზე II დერეფანთან ტყუილი წერია.
აბრა IV დერეფანთან: ეს დერეფანი ეგვიპტური ხელნაწერების გალერეასთან არ მიდის. აბრაზე I დერეფანთან ტყუილი წერია.
ენათმეცნიერს მუზეუმის მცველმა უთხრა, რომ თითოეულ აბრაზე ან ორივე წინადადება მცდარია ან ორივე წინადადება ჭეშმარიტია. ამასთან, პირველ ორ აბრაზე დაწერილი წინადადებებიდან ერთი მაინც მცდარია.
თუ მუზეუმის მცველის ნათქვამი ჭეშმარიტია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი დერეფნები მიიყვანს ენათმეცნიერს ეგვიპტური ხელნაწერების გალერეასთან?

ა) პირველი და მეოთხე
ბ) პირველი და მესამე
გ) მეორე და მესამე
დ) მეორე და მეოთხე
ე) მესამე და მეოთხე

11. ბაჩო, ვანჩო და ანჩო ერთ ქუჩაზე ცხოვრობენ. მაგრამ სხვადასხვა სახლებში. ერთი მათგანი სავაჭრო აგენტია, მეორე ბანკის მოლარე-ოპერატორი, მესამე კი ცხოველების მომთვინიერებელი. ქუჩის სახლები დანომრილია 1-დან 100-მდე. გზის მარცხენა მხარეს კენტი ნომრებია, ხოლო მარჯვენა მხარეს ლუწი ნომრები.

ბაჩო ამბობს: "ჩემი სახლის ნომერი უნაშთოდ იყოფა 4-ზე, ვანჩოსი 3-ზე და ანჩოსი 9-ზე".

ვანჩო ამბობს: "ბაჩოს სახლის ნომერი იყოფა 8-ზე, ჩემი იყოფა 12-ზე და ანჩოსი 5-ზე".

ანჩომ თქვა: "ბაჩოს სახლის ნომერი იყოფა 12-ზე, ვანჩოსი-9-ზე, ჩემი კი-5-ზე".

რომლის სახლი რა ნომერია, თუ ვიცით, რომ სავაჭრო აგენტი ყოველთვის ცრუობს, მოლარე-ოპერატორი სულ სიმართლეს ამბობს, ხოლო მომთვინიერებელი ტყუილ-მართალს ერთმანეთში ურევს. გაითვალისწინეთ, რომ სავაჭრო აგენტმა და მოლარე-ოპერატორი ერთმანეთთან სტუმრად მისვლისას ქუჩა უნდა გადაკვეთონ.

ა) ბაჩო – 24, ვანჩო – 21, ანჩო – 36.
ბ) ბაჩო – 24, ვანჩო – 36, ანჩო – 25.
გ) ბაჩო – 64, ვანჩო – 27, ანჩო – 45.
დ) ბაჩო – 64, ვანჩო – 21, ანჩო – 27.
ე) ბაჩო – 48, ვანჩო – 33, ანჩო – 49.

12. მარიამი სწავლობს ერთ-ერთ უნივერსიტეტში და აბარებს ზეპირ გამოცდას ფიზიკაში, რისთვისაც მან უნდა აიღოს დარჩენილი სამი ბილეთიდან ერთ-ერთი, რომელთაგან თითოეული მოიცავს ოთხ საკითხს – ორი თეორიული საკითხი, ორი ამოცანა. მარიამი კარგად არ არის მომზადებული გამოცდისათვის და მისი შეფასება დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად ნაცნობი იქნება მისთვის კონკრეტული ბილეთის საკითხები.

მარიამის ლექტორმა, რომელიც მთელი წლის განმავლობაში ასწავლიდა მათ, იცის მარიამის შესაძლებლობები და, ასეთი არასწორი „მინიშნება" მისცა მარიამს:

- თუ აიღებ მარცხნივ მდებარე ბილეთს, მხოლოდ ამოცანების ამოხსნას შეძლებ.
- თუ აიღებ შუა ბილეთს, მინიმუმ სამ საკითხზე შეგეძლება პასუხის გაცემა.
- თუ აიღებ მარჯვენა ბილეთს, ამოცანების ამოხსნასაც შეძლებ და მინიმუმ ერთ თეორიულ საკითხს უპასუხებ.

მარიამმა იცის, რომ გამომცდელი ცდილობს დააბნიოს იგი. რომელი ბილეთი უნდა აიღოს მარიამმა, რომ შეძლოს გამოცდის ჩაბარება, თუ ვიცით, რომ დადებითი შეფასების მისაღებად საჭიროა მინიმუმ სამ საკითხზე სწორი პასუხის გაცემა

ა) მარჯვენა ბილეთი
ბ) მარცხენა ბილეთი
გ) შუა ბილეთი
დ) ვერცერთ შემთხვევაში ვერ ჩააბარებს მარიამი გამოცდას
ე) პასუხის გაცემა შეუძლებელია

13. აჩიკო, ბადრი და გოჩა არიან სხვადასხვა სპეციალობის იურისტები: ერთ-ერთი ადვოკატია, ერთ-ერთი პროკურორი, ერთ-ერთი მოსამართლე. მოსამართლე ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, პროკურორი ხან მართალს ამბობს, ხან იტყუება, ადვოკატი კი ყოველთვის ცრუობს.

როდესაც მათ R მენეჯერის შეკითხვას გასცეს პასუხი, მენეჯერი დაიბნა და ვერ გაარკვია, რომელი მათგანი რა სპეციალობის იყო. მათი პასუხები კი ასეთი იყო:

<u>აჩიკომ თქვა</u> – მე ადვოკატი ვარო

<u>ბადრიმ თქვა</u> აჩიკო მოსამართლეაო

<u>გოჩამ თქვა</u> – აჩიკო პროკურორიაო

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია სწორი?

	აჩიკო	**გოჩა**	**ბადრი**
ა)	მოსამართლე	პროკურორი	ადვოკატი
ბ)	ადვოკატი	პროკურორი	მოსამართლე
გ)	პროკურორი	ადვოკატი	მოსამართლე

		პროკურორი
დ) მოსამართლე	ადვოკატი	ადვოკატი
ე) პროკურორი	მოსამართლე	

14. დეზინფექციის სამინისტროში, სადაც სულ ოთხი განყოფილებაა: ბუღალტერია, კადრების განყოფილება, დეზინფექციის სამსახური და მონიტორინგის დეპარტამენტი, შესვენების დროს ყველა კარი დაკეტილია. თითოეულ ოთახზე გაკეთებულია წარწერა, რომელთაგან არც ერთი არ არის სწორი. ეს წარწერებია:

- მონიტორინგის დეპარტამენტის თანამშრომლები ბუღალტერიაში არიან
- დეზინფექციის განყოფილებაში არც ერთი თანამშრომელი არ არის
- კადრების განყოფილების და ბუღალტერიის თანამშრომლები სხვადასხვა ოთახში არიან
- არც ერთი განყოფილების თანამშრომელი სხვა განყოფილების თანამშრომლებთან ერთად არ არის

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) ყველა თანამშრომელი არის ერთ ოთახში, და ეს ოთახი არის კადრების განყოფილება
ბ) ყველა თანამშრომელი არის სხვადასხვა ოთახში, ოღონდ არც ერთი განყოფილების თანამშრომელი არ არის საკუთარ სამუშაო ოთახში
გ) დეზინფექციის განყოფილება ცარიელია
დ) კადრების განყოფილების და ბუღალტერიის თანამშრომლები ერთ ოთახში არიან
ე) ყველა თანამშრომელი საკუთარ სამუშაო ოთახში, თავის განყოფილებაშია

15. კლასში ჟურნალი დაიკარგა. მასწავლებელმა დააბრალა ანას.

<u>*ანამ თქვა*</u>: მე არ მომიპარავს.
<u>*ბექამ თქვა*</u>: გიამ მოიპარა.
<u>*გოჩამ თქვა*</u>: ანას არ მოუპარავს.

ვინ მოიპარა ჟურნალი, თუ ვიცით, რომ მხოლოდ ერთმა თქვა სიმართლე?

ა) ანამ ბ) ბექამ გ) ანამ და გიამ დ) ანამ და ბექამ ე) გოჩამ და ბექამ

i

დავალებები, რომლებშიც გარკვეული პირობების გათვალისწინებით უკვე გამოტანილია დასკვნები ან გამოთქმულია ვარაუდები და საჭიროა მათი განმამტკიცებელი თუ უარმყოფელი/დამრღვევი არგუმენტების მოძიება

ახლა განვიხილოთ დავალებები, რომლებშიც გარკვეული პირობების გათვალისწინებით გამოტანილია დასკვნები და აპლიკანტს ევალება დაასაბუთოს ან ეჭვქვეშ დააყენოს ეს დასკვნები, ან გაარკვიოს განსხვავებული დასკვნების მიზეზი, მსჯელობის სისუსტე, ნაკლი.

თითოეულ ამოცანას აქვს მისთვის დამახასიათებელი სპეციფიკა, მაგრამ ძირითადი დამოკიდებულება უნდა იყოს ასეთი: თუ ამოცანაში მითითებულია მიზეზი, რის გამოც შესრულდა ესა თუ ის მოქმედება და მოგვეთხოვება ამ დასკვნის ეჭვქვეშ დაყენება, ლოგიკურია, რომ ვიპოვოთ სხვა მიზეზი იმისა, თუ კიდევ რის გამო შეიძლება შესრულებულიყო ეს მოქმედება.

მაგალითი:

ვიყიდე ძველმოდური მანქანა და ვამტკიცებ, რომ ვიყიდე იმიტომ, რომ მთელი ჩემი ცხოვრება ვოცნებობდი ამ მოდელის ავტომანქანაზე.

თუ აღმოჩნდება, რომ მანქანა ღირდა ძალიან იაფი, ან წვავს ძალიან ცოტა საწვავს, გაჩნდება **ეჭვი**: იქნებ მანქანა შევიძინე ეკონომიურობის გამო... ასე რომ, ერთი მიზეზის ეჭვქვეშ დაყენება ხდება სხვა მიზეზის პოვნის შემთხვევაში (სავარჯიშო №13).

მაგრამ თუ მანქანა ღირდა ძვირი, ძალიან სარემონტოა, შორს მომიწია წასვლა მის სანახავად, ან დამიჯდა ძვირი მისი ჩამოყვანა, ეს იქნება იმის **დამადასტურებელი** არგუმენტები, რომ მართლაც ასეთ მანქანაზე ვოცნებობდი და წინააღმდეგობების მიუხედავად, მაინც ეს მოდელი შევიძინე (სავარჯიშო №14).

სავარჯიშო №14

მოიფიქრეთ და ჩაწერეთ სწორი პასუხი

1.ბოლო ორი თვის განმავლობაში უკვე ორჯერ შეწყდა X არხის ტელემაუწყებლობა, რაც, სავარაუდოდ, კომპანიის თანამშრომლების დაუდევრობის ბრალია.

რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს? ______

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს? ______

2. ერთ-ერთი სპორტული გაზეთი სხვა ნებისმიერ გაზეთთან შედარებით, გაცილებით მეტი ტირაჟით იბეჭდება და მისი რეალიზაციაც მაღალია. სხვა გაზეთის რედაქტორებმა ივარაუდეს, რომ გაზეთის მაღალი რეიტინგი მისი დაბალი ფასითაა გამოწვეული.

რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს? ______

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს? ______

3. გიორგიმ და ნიკამ, რომლებიც არასოდეს გამოირჩეოდნენ სწავლისადმი ინტერესით, ისტორიაში ტესტირებისას მაღალი ქულები მიიღეს. მასწავლებელმა ივარაუდა, რომ ბიჭებმა ისტორიის წრეზე დაიწყეს სიარული.

რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს? ______

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს? ______

4. საერთაშორისო დამკვირვებლებმა არჩევნებზე მხოლოდ უმნიშვნელო დარღვევები დააფიქსირეს. მონიტორინგის ჯგუფის ხელმძღვანელის აზრით, ეს მოვლენა მოსახლეობის მაღალი საარჩევნო კულტურის დამსახურებაა.

რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს? ______

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს? ______

5. სალომე არავის ურჩევს სამედიცინო ფაკულტეტზე ჩაბარებას. მისი აზრით, ექიმების ანაზღაურება არ შეესაბამება მათ მიერ გაწეულ ამაგს და ეს პროფესია დაბალშემოსავლიანია.

რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს? ______

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს? ______

6. მორაგბე თორნიკე თავის მეგობარ ნიკას ისე ეჩხუბა, რომ რამდენიმე დღე ისინი ერთმანეთს არ ელაპარაკებოდნენ. ინციდენტის შესახებ ნიკამ თქვა, რომ თორნიკე თავისი წარმატებებით არის გათამამებული და ყველას აყენებს შეურაცხყოფას, ვინც მას შენიშვნას ან რჩევას აძლევს.

რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს? ______

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს? ______

7. სკოლის პედაგოგები თვლიან, რომ 2548 წლის სკოლადამთავრებულები უფრო ინტელექტუალები არიან, ვიდრე 2547 წლის გამოშვების მოსწავლეები, თუმცა ჩატარებული საატესტატო გამოცდების შედეგების მიხედვით, 2547 წელს უფრო მაღალი შეფასებები დაიმსახურეს დამამთავრებელი კლასის მოსწავლეებმა, ვიდრე 2548 წელს. ექსპერტებმა ივარაუდეს, რომ პედაგოგებმა 2548 წელს სუბიექტურად შეაფასეს მოსწავლეთა ცოდნა მატერიალური დაინტერესების გამო.

რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს? ___________________

____

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს? ___________________

____

8. მათემატიკის მასწავლებელს ყოველ დილით აგვიანდება გაკვეთილზე. მოსწავლეებმა ივარაუდეს, რომ მისი საათი არ მუშაობს გამართულად და გადაწყვიტეს მისთვის საათი შეეძინათ.

რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს? ___________________

____

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს? ___________________

____

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1.ერთ-ერთი პოპულარული X საფეხბურთო გუნდიდან საუკეთესო M მოთამაშე გადავიდა ნაკლებრეიტინგულ Y გუნდში. სპორტულმა კომენტატორმა მატჩის მსვლელობისას გამოთქვა ვარაუდი მწვრთნელსა და ამ ფეხბურთელს შორის შესაძლო კონფლიქტის შესახებ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშმ ვარაუდს?

ა) დასახელებული ფეხბურთელი სისტემატურად უგულებელყოფს მწვრთნელის მითითებებს.

ბ) Mფეხბურთელი ხშირად არღვევს გუნდის შინაგანაწესს.

გ) Mფეხბურთელი წლის ყველაზე სკანდალურ ფეხბურთელადაა დასახელებული.

დ) X გუნდის მწვრთნელი მკაცრი და მომთხოვნია გუნდის წევრთა მორალის მიმართ.

ე) Y გუნდის ხელმძღვანელობამ ფეხბურთელს გაცილებით მაღალი ჰონორარი შესთავაზა.

2. W თეატრის წამყვანი მსახიობი, ელეონორა, რომელსაც, კულუარული ინფორმაციით, უნდა შეესრულებინა მთავარი როლი ახალ სპექტაკლში, თეატრის მოყვარულებმა პრემიერაზე ვერ იხილეს. მათ ეს იმით ახსნეს, რომ რეჟისორმა, პოლიტიკური შეხედულებების გამო, იგი როლზე არ დაამტკიცა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშმ ვარაუდს?

ა) ელეონორა ესწრება ოპოზიციონერების ყველა მიტინგს.

ბ) ერთ-ერთი სპექტაკლის დროს ელეონორას დესპოტი მმართველის სახელის ნაცვლად „წამოსცდა“ თანამედროვე პოლიტიკური მოღვაწის სახელი.

გ) ელეონორას წელს სახალხო არტისტის წოდება მიანიჭეს.

დ) მსახიობმა პრემიერამდე ორი კვირით ადრე ყინულის მოედანზე ტრავმა მიიღო.

ე) ელეონორას ორი წელია მთავარი როლი არ უთამაშია არც ერთ სპექტაკლში.

3. ერთ-ერთ ნაკრძალში ბოლო სამი წლის განმავლობაში ირმების რაოდენობა მკვეთრად შემცირდა. ბუნების დამცველმა ორგანიზაციებმა ეს იმით ახსნეს, რომ მკაცრი კანონის

მიუხედავად, ნაკრძალში არ ხორციელდება სათანადო კონტროლი და ბრაკონიერები შეუფერხებლად ახერხებენ ნადირობას.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშ ვარაუდს?

ა) ამ ქვეყანაში ძვირია ირმის ტყავის პროდუქცია.

ბ) მამრი ირმების რაოდენობა უფრო იკლებს, ვიდრე მდედრი ირმების.

გ) ცხოველებს შორის გავრცელებულია ახალი სახის ვირუსი, რომელიც ჩლიქოსნებში განსაკუთრებით დიდ ლეტალობას იწვევს.

დ) ეკოლოგიური მდგომარეობა მსოფლიო მასშტაბით თანდათან იცვლება.

ე) ირმების რქებისაგან მზადდება ძვირადღირებული სუვენირები.

4. კოკამ მიაქცია ყურადღება თავისი მეგობრის, გიგას უცნაურ ქცევას: ერთ-ერთ სატელევიზიო არხზე ყოველ საღამოს გადის დეტექტიური სერიალები. გიგა არ უყურებს არც ერთ სერიალს ტელევიზიით, თუმცა შემდეგ ყიდულობს დისკს და ნახულობს იმავე ფილმს DVD-ზე. კოკამ ივარაუდა, რომ გიგა საღამოობით სამუშაოთია დაკავებული და ამის გამო ვერ ახერხებს სერიალების ყურებას ტელევიზიით.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს?

ა) ბევრისთვის მოუხერხებელია სერიალის ყურების დროს მეცადინეობა, სამსახურის დოკუმენტების შევსება-შესწორება, სხვადასხვა მასალის თარგმნა, რადგან ამ დროს ვერც საქმეს აკეთებენ და ვერც ფილმის შინაარსს იგებენ კარგად.

ბ) დეტექტიური სერიალის ყურება უფრო დამაინტრიგებელია, როცა ელოდები კრიტიკულ მომენტში შეწყვეტილი სერიის გაგრძელებას, მანამდე კი ფიქრობ კვანძის გახსნის შესაძლო ვარიანტებზე.

გ) სერიალები ტელევიზიით გადის გიგას სამსახურში ყოფნის პერიოდში.

დ) გიგას აღიზიანებს საკვანძო მომენტებში რეკლამების ჩართვა და სერიალის გაგრძელების მოლოდინში დიდი დროის უაზრო კარგვა.

ე) გიგას უფროსმა ცუდად იცის ინგლისური, ამის გამო მან სთხოვა გიგას საღამოს საათებში უცხოური კორესპონდენციების თარგმნაში დახმარება.

5. თათიამ აიღო ბაკალავრის დიპლომი და შეავსო განაცხადი სამაგისტრო გამოცდების ჩასაბარებლად, თუმცა გამოცდაზე არ გამოცხადდა. როდესაც მისმა ახლობლებმა გაიგეს, რომ თათიას გამოცდები არ ჩაუბარებია, ივარაუდეს, რომ თათია არ იყო სათანადოდ მომზადებული ზოგადი უნარების გამოცდისათვის და ამიტომ ამჯობინა გამოცდებზე არ გასულიყო.

რომელი არგუმენტი შეასუსტებს ზემოთ გამოთქმულ ვარაუდს?

ა) თათიამ მომდევნო წლის სამაგისტრო გამოცდები წარმატებით ჩააბარა.

ბ) თათიას პარიზი-თბილისის რეისზე ჰქონდა თვითმფრინავის ბილეთი, თუმცა უამინდობის გამო ფრენა არ განხორციელდა.

გ) თათიამ ბაკალავრიატში მისაღებ ეროვნულ გამოცდაზე ზოგად უნარებში დაბალი შეფასება მიიღო.

დ) თათიამ რამდენჯერმე სცადა ამოეხსნა სამაგისტრო ტესტების ამოცანები, მაგრამ სრულად არასოდეს გაუკეთებია.

ე) თათიას პედაგოგი, რომელიც მას ამეცადინებდა ზოგადი უნარების გამოცდისათვის, დარწმუნებული იყო, რომ თათია წარმატებით ვერ ჩააბარებდა გამოცდას.

6. ირაკლი და გიორგი ერთ შაბათ დღეს ჩავიდნენ გუდაურში სასრიალოდ, მაგრამ შორიდანვე შეამჩნიეს, რომ საბაგირო გაჩერებული იყო. მათ ივარაუდეს, რომ თოვლის საფარი არ იყო კარგი და ამის გამო დამსვენებლები არ გადიოდნენ ტრასაზე.

რომელი სიტუაცია აყენებს ეჭვქვეშ დასკვნას?

სისტემა.
ა) დიდთოვლობის გამო დაზიანებულია ადგილობრივი ელექტრომომარაგების სისტემა.
ბ) სასტუმროში დამსვენებლების რაოდენობა არც ისე ბევრია.
გ) ერთი კვირაა, რაც გუდაურში თოვლი არ მოსულა.
დ) სასტუმროები სავსეა უცხოელი ტურისტებით.
ე) ერთი კვირის წინ დაიხურა სათხილამურო სეზონი.

7. ნანამ შეამჩნია, რომ მეზობლის 8 თვის ბავშვი, ლიზი, დღის განმავლობაში ხშირად ტირის და ღამეც ხშირად იღვიძებს. ნანამ ივარაუდა, რომ ბავშვს დროულად არ აჭმევენ და, ზოგადად, მშობლები არ აქცევენ მას ყურადღებას.

ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელი დებულებაა ყენებს ეჭვქვეშ ზემოთ მოცემულ ვარაუდს?

ა) ლიზის მშობლები იშვიათად არიან სახლში და ბავშვს ბებია უვლის.
ბ) როდესაც ლიზის არ შია, მშვიდად სძინავს მინიმუმ სამი საათი.
გ) ბავშვს კბილების ამოსვლის პერიოდი აქვს და ღრძილები სტკივა.
დ) ლიზის პედიატრმა თქვა, რომ ბავშვი პრაქტიკულად ჯანმრთელია.
ე) თუ ლიზის სისველე არ აწუხებს, ის ხალისიანია და არ ტირის.

8. დათომ, რომელიც სკოლაში ინგლისურ ენას სწავლობს, დაიწყო ფრანგულის შესწავლა და წიგნის მაღაზიაში, გამყიდველის რეკომენდაციით, შეიძინა F ავტორის ფრანგულის სახელმძღვანელო. როდესაც ის მივიდა ფრანგულის შემსწავლელ ცენტრში, პედაგოგმა მას დაავალა შეეძინა Z ავტორის ფრანგულის სახელმძღვანელო. დათომ ივარაუდა, რომ F ავტორის სახელმძღვანელო არ არის თანამედროვე სწავლების მეთოდის ადეკვატური და გამყიდველმა მას ეს წიგნი რეალიზაციის მიზნით შესთავაზა.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი შეასუსტებდა ზემოთ მოცემულ დასკვნას?

ა) სწავლების პირველი ეტაპის დასრულების შემდეგ პედაგოგმა მოსწავლეებს დაავალა F ავტორის წიგნის შეძენა.
ბ) სწავლების დაწყებიდან ორი კვირის შემდეგ დათომ უპრობლემოდ შეასრულა F ავტორის სახელმძღვანელოს ყველა სავარჯიშო.
გ) ორივე წიგნის საფასური ერთნაირია.
დ) Z ავტორის სახელმძღვანელოს ფასი მეტია F ავტორის სახელმძღვანელოს ფასზე.
ე) Z ავტორის წიგნი ფერადი ილუსტრაციებითაა გამდიდრებული.

9. არჩევნების დასრულების შემდეგ დამარცხებული პარტიის წარმომადგენელი გამარჯვებული სუბიექტის მომხრე კომისიის წევრებს არჩევნების გაყალბებაში ადანაშაულებდა და საარჩევნო ყუთში 400 ბიულეტენის მისთვის სასურველი კანდიდატისთვის სასარგებლოდ ჩაყრაში სდებდა ბრალს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშ წაგებული კანდიდატის ბრალდებას?

ა) არჩევნები ჩატარდა სამუშაო დღეს, რის გამოც ამომრჩეველთა გარკვეული ნაწილი ვერ მივიდა არჩევნებზე
ბ) ვიდეო გადაღების მასალების შესწავლისას სასამართლო ექსპერტიზამ გაყალბების ფაქტი ვერ აღმოაჩინა
გ) დასახელებულ უბანზე არჩევნების ოქმში არჩევნებზე მისული უფრო მეტი მოქალაქე იყო დარეგისტრირებული, ვიდრე გამარჯვებული კანდიდატის მომხრეების რაოდენობა
დ) არჩევნებზე ზოგიერთ უბანზე საერთაშორისო ორგანიზაციიდან იყვნენ დამკვირვებლები მოწვეული
ე) ეგზიტპოლის შედეგები არ დაემთხვა არჩევნების შედეგებს

10. სადღესასწაულო ცენტრიდან დაბრუნებისას, ეკამ დედას განუცხადა, რომ აღარ სურს ასეთ ღონისძიებებზე სიარული. მშობლებმა ივარაუდეს, რომ **სადღესასწაულო ცენტრში არაპროფესიონალი თანამშრომლები ჰყავთ და ამის გამო ბავშვები კარგად ვერ ერთობიან.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გააბათილებს ეკას დედის ვარაუდს?

ა) თუ ეკა სადმე ოჯახის წევრების გარეშე მიდის, მოწყენილია

ბ) ეკა ხშირად სტუმრობს მეზობლებს და ყველგან კომფორტულად გრძნობს თავს

გ) ეკას ბავშვობიდან უყვარს როდესაც ზღაპრებს უყვებიან

დ) ეკას ძალიან მოსწონს თანატოლებთან თამაში, რომლითაც არ არის განებივრებული ეზოში

ე) სადღესასწაულო ცენტრში ანიმატორებად, ძირითადად, სტუდენტები მუშაობენ

11. ქალაქის №1 და №3 სკოლებში ჩაატარეს IX-XII კლასის მოსწავლეთა გამოკითხვა თემაზე, თუ რომელი მეცნიერება უფრო საინტერესოა მათთვის. უმეტესობამ თქვა, რომ მათ ფიზიკა აინტერესებთ ყველაზე მეტად, ხოლო №3 სკოლის მოსწავლეთა უმეტესობამ ხელოვნებათმცოდნეობა დაასახელა. №1 სკოლის მოსწავლეთა მკვლევრებმა ჩათვალეს, რომ **ამის მიზეზი სკოლის პროფილია, რადგან №3 სკოლა არის საბალეტო სკოლა.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშ მკვლევართა ვარაუდს?

ა) №1 სკოლის მოსწავლეების უმეტესობა ტექნიკურ სპეციალობებზე აბარებს.

ბ) №3 სკოლა ქალაქის მჭიდროდ დასახლებულ ადგილასაა №1 სკოლისგან განსხვავებით.

გ) №1 სკოლაში ტექნიკურ საგნებს მეტი დრო ეთმობა ჰუმანიტარულ საგნებთან შედარებით.

დ) №1 სკოლა არის სამხატვრო აკადემიასთან არსებული სპეციალიზირებული სკოლა.

ე) №3 სკოლაში ხშირად იწვევენ ტექნიკური დარგის სპეციალისტებს მოსწავლეთა პროფესიული ცნობიერების ამაღლების მიზნით.

12. თათომ 300 გვერდიანი K წიგნი წაიკითხა 2 დღეში, „ერთი ამოსუნთქვით“, იმის მიუხედავად, რომ არც სკოლა გაუცდენია და დავალებებიც სრულყოფილად ჰქონდა შესრულებული, ხოლო M წიგნს, რომელიც 120 გვერდიანია, 8 დღე კითხულობდა. თათოს დედამ ივარაუდა, რომ **M წიგნი არ არის საინტერესო.**

თათოს დედის ვარაუდი იქნება არასწორი, თუ გავითვალისწინებთ, რომ:

ა) თათოს ზოგჯერ ძალიან ბევრი დავალება აქვს შესასრულებელი.

ბ) სკოლაში მასწავლებლები ხშირად დავალებად იმავეს უტოვებენ მოსწავლეებს, საკითხის უკეთ გაგებისათვის.

გ) სასკოლო ღონისძიებების დროს მოსწავლეები უფრო მეტად იტვირთებიან და სამეცადინოდ ცოტა დრო რჩებათ.

დ) თათოს აქვს დღის განრიგი, რომელსაც იშვიათად არღვევს.

ე) K წიგნი ბანალური დეტექტივია, M კი ფილოსოფიური ხასიათის წიგნია, რომლის აღქმასაც მეტი დრო და ყურადღება სჭირდება.

13. შიოს არ უყვარს ყავა და, მისი მეგობრებისაგან განსხვავებით, არასოდეს მიირთმევს არც ნალექიან და არც უნალექო ყავას. თუმცა, სიამოვნებით სვამს მწვანე ჩაის. ბოლო ორი თვეა, რაც შეამჩნია, რომ მისი მეგობრები არც სახლში, არც კაფეში აღარ მიირთმევენ ყავას და ყოველთვის ჩაის უკვეთავენ. შიომ ივარაუდა, რომ მისი მეგობრები მიხვდნენ, რომ **ჩაი ყავასთან შედარებით უფრო სასარგებლოა ჯანმრთელობისათვის.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არგუმენტი აყენებს ეჭვქვეშ შიოს ვარაუდს?

ა) ქვეყანაში ყავის შემოტანის საბაჟო გადასახადის მნიშვნელოვანი ზრდის გამო ყავის იმპორტიორები თავს იკავებენ ყავის იმპორტისაგან

ბ) როგორც შავი, ასევე მწვანე ჩაის ფასი უფრო მაღალია, ვიდრე იმავე რაოდენობის საუკეთესო ხარისხის ხსნადი ყავის ფასი

გ) არცერთ ყავახანაში არ აქვთ მენიუში ჩაი, ამიტომ შიო მეგობრებთან ერთად ყავახანაში იშვიათად შედის
დ) დღეში რამდენიმე ჭიქა ყავის დალევისას ხშირად ადამიანებს არტერიული წნევის მატება აღენიშნებათ
ე) ჩაისა და ყავის ფასები განსხვავდება ერთმანეთისაგან ხარისხზე დამოკიდებულების მიხედვით

14. ფსიქოლოგები საბავშვო ბაღებში აკვირდებოდნენ ბავშვებს, რათა შეედარებინათ, რამდენად განსხვავდება სხვადასხვა სოციალური ჯგუფის ბავშვების ქცევა ერთმანეთისაგან. დაკვირვებამ აჩვენა, რომ სოციალურად შეჭირვებულ ოჯახში გაზრდილი ბავშვები უფრო თავშეკავებულნი, მორიდებულები, დამთმობნი და პასიურები არიან, ვიდრე შეძლებულ ოჯახში აღზრდილი მათი თანატოლები. მკვლევრებმა ივარაუდეს, რომ სოციალური ჯგუფი განსაზღვრავს ბავშვის ემოციურ სფეროს და მგრძნობიარობას.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშ ზემოთ მოყვანილ ვარაუდს?
ა) სოციალური მდგომარეობა გავლენას ახდენს მოზარდების ფსიქო-ემოციურ მდგომარეობაზე.
ბ) ამ საბავშვო ბაღებში პედაგოგები დაბალი სოციალური ფენის ბავშვებს უფრო მკაცრად ექცევიან, მეტ აკრძალვებს უწესებენ და ზღუდავენ მათ.
გ) სოციალურ-ეკონომიური პრობლემების გამო ბევრ ოჯახში ბავშვებიც იძულებული არიან დათრგუნონ თავისი სურვილები.
დ) ფინანსური პრობლემების მქონე ოჯახებში მშობლები იძულებული არიან მთელი დატვირთვით იმუშაონ და ნაკლები დრო რჩებათ შვილებზე ზრუნვისა და მათი მშობლიური სიყვარულით განებივრებისათვის.
ე) ოჯახის ძლიერი ეკონომიური მდგომარეობა უშუალოდ აისახება პიროვნების კომუნიკაციურ უნარზე.

15. ანიმ, რომელსაც ჰისტოლოგიაში ყოველთვის მაღალი ქულები ჰქონდა, ტესტირებაში დაბალი ნიშანი მიიღო. გამომცდელმა, რომელიც ანის ასწავლიდა ორი წლის განმავლობაში და იცის მისი ცოდნის დონე, დაბალი ქულა ახსნა **სისწრაფით და ამ სისწრაფის გამო უყურადღებობით.**
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დააყენებს ეჭვქვეშ გამომცდელის აზრს?
ა) ანიმ ტესტზე მუშაობა ტესტირებისთვის გამოყოფილ დროზე 40 წუთით ადრე დაამთავრა
ბ) ანიმ შეწყვიტა მუშაობა საკონფერენციო თემაზე, რათა გამოცდებისთვის კარგად მომზადებულიყო
გ) ანი გამოცდების კარგად ჩაბარების შემთხვევაში ცეკვის სტუდიიდან გასტროლებზე წავა ორი კვირით ევროპაში
დ) ანიმ მუშაობა დაიწყო ლაბორატორიაში სრულ განაკვეთზე
ე) ანის მეუღლე, რომელიც სამხედრო მოსამსახურეა, დღეს ჩამოდის შვებულებით ერაყიდან

სავარჯიშო №15
აღნიშნეთ სწორი პასუხი

ამ სავარჯიშოში, საკითხის უკეთ წვდომისათვის, განვიხილავთ №14 სავარჯიშოში მოყვანილ დავალებებს, ანალოგიური სიტუაციით, განსხვავებული შეკითხვებითა და სავარაუდო პასუხებით.

1. ერთ-ერთი პოპულარული X საფეხბურთო გუნდიდან საუკეთესო M მოთამაშე გადავიდა ნაკლებრეიტინგულ Y გუნდში. სპორტულმა კომენტატორმა მატჩის მსვლელობისას გამოთქვა ვარაუდი მწვრთნელსა და ამ ფეხბურთელს შორის შესაძლო კონფლიქტის შესახებ.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ადასტურებს ამ ვარაუდს?
ა) M მოთამაშე სეზონის საუკეთესო მოთამაშედ დაასახელეს.

ბ) M მოთამაშე სეზონზე უკვე სამჯერ გააძევეს მოედნიდან.
გ) X გუნდის მწვრთნელმა M ფეხბურთელს, გუნდიდან გადასვლის გამო, საგანგებო გაცილება მოუწყო.
დ) Y გუნდი M ფეხბურთელის მშობლიური ქვეყნის გუნდია.
ე) Y გუნდის ხელმძღვანელობამ ფეხბურთელს გაცილებით მაღალი ჰონორარი შესთავაზა.

2. 50-იან წლებში M თეატრის წამყვანი მსახიობი, რომელსაც, კულუარული ინფორმაციით, უნდა შეესრულებინა მთავარი როლი ახალ სპექტაკლში, თეატრის მოყვარულებმა პრემიერაზე ვერ იხილეს. მათ ეს იმით ახსნეს, რომ რეჟისორმა, პოლიტიკური შეხედულებების გამო, იგი როლზე არ დაამტკიცა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ადასტურებსამ ვარაუდს?

ა) საბიუჯეტო დაწესებულებებში ხელისუფლებისადმი კრიტიკულად განწყობილი თანამშრომლები იზღუდებიან.

ბ) მსახიობმა პრემიერამდე ორი კვირით ადრე გაიკეთა გადაუდებელი ოპერაცია სახმო იოგებზე.

გ) მსახიობი ამ პერიოდში მოწვევით იმყოფებოდა საზღვარგარეთ საერთაშორისო თეატრალური ფესტივალის გამარჯვებულების დაჯილდოების ცერემონიალზე.

დ) მსახიობმა, პრემიერამდე ორი კვირით ადრე, ყინულის მოედანზე ტრავმა მიიღო.

ე) მსახიობს, თეატრალური მოღვაწეობის პარალელურად, იღებენ ფილმში, რომლის ეპიზოდებს სხვადასხვა ქვეყანაში იღებენ.

3. ერთ-ერთ ნაკრძალში ბოლო სამი წლის განმავლობაში ირმების რაოდენობა მკვეთრად შემცირდა. ბუნების დამცველმა ორგანიზაციებმა ეს იმით ახსნეს, რომ მკაცრი კანონის მიუხედავად, ნაკრძალში არ ხორციელდება სათანადო კონტროლი და ბრაკონიერები შეუფერხებლად ახერხებენ ნადირობას.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ადასტურებს ამ ვარაუდს?

ა) ირმების რაოდენობის დათვლა ვერ ხერხდება, ამიტომ მათი ზუსტი რაოდენობა არ არის განსაზღვრული.

ბ) ტყეებსა და ნაკრძალებში აქტიურად იჩეხება ხე-ტყე.

გ) ცხოველებს შორის გავრცელებულია ახალი სახის ვირუსი, რომელიც განსაკუთრებით დიდ ლეტალობას იწვევს ჩლიქოსნებში.

დ) ეკოლოგიური მდგომარეობა მსოფლიო მასშტაბით თანდათან იცვლება.

ე) კანონი განსაზღვრავს, როგორც ბრაკონიერების, ასევე უპასუხისმგებლო მეთვალყურეთა ბრალეულობის საკითხს.

4. კოკამ მიაქცია ყურადღება მისი მეგობრის, გიგას უცნაურ ქცევას: ერთ-ერთ სატელევიზიო არხზე ყოველ საღამოს გადის დეტექტიური სერიალები. გიგა არ უყურებს არც ერთ სერიალს ტელევიზიით, თუმცა შემდეგ ყიდულობს დისკს და ნახულობს იმავე ფილმს DVD-ზე. კოკამ ივარაუდა, რომ გიგა საღამოობით დაკავებულია სამუშაოთი და ამის გამო ვერ ახერხებს სერიალის ყურებას ტელევიზიით.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება ადასტურებს ამ ვარაუდს?

ა) რამდენიმე სერიის ერთდროულად ნახვა დიდ დროს მოითხოვს და ადამიანი სხვა საქმის გაკეთებას ვეღარ ახერხებს.

ბ) დეტექტიური სერიალის ყურება მომაბეზრებელია, როცა ელოდები კრიტიკულ მომენტში შეწყვეტილი სერიის გაგრძელებას, თან როცა ასეთი მდგომარეობა თვეობით გრძელდება.

გ) ტელევიზიით სერიალების ჩვენება იწყება გიგას სამსახურიდან მოსვლის შემდეგ, დაახლოებით ნახევარ საათში.

დ) გიგას აღიზიანებს საკვანძო მომენტებში რეკლამების ჩართვა და სერიალის გაგრძელების მოლოდინში დიდი დროის უაზრო კარგვა.
ე) გიგას უფროსმა ცუდად იცის ინგლისური, ამის გამო მან სთხოვა გიგას საღამოს საათებში უცხოური კორესპონდენციების თარგმნაში დაეხმაროს მას.

5. თათიამ აიღო ბაკალავრის დიპლომი და შეავსო განაცხადი სამაგისტრო გამოცდების ჩასაბარებლად, თუმცა გამოცდაზე არ გამოცხადდა. როდესაც მისმა ახლობლებმა გაიგეს, რომ თათიას გამოცდები არ ჩაუბარებია, ივარაუდეს, რომ თათია არ იყო სათანადოდ მომზადებული ზოგადი უნარების გამოცდისათვის და ამიტომ ამჯობინა გამოცდებზე არ გასულიყო.

რომელი არგუმენტი განამტკიცებს ზემოთ გამოთქმულ ვარაუდს?

ა) თათიამ მომდევნო წლის სამაგისტრო გამოცდები წარმატებით ჩააბარა.
ბ) თათიას პარიზი-თბილისის რეისზე ჰქონდა თვითმფრინავის ბილეთი, თუმცა უამინდობის გამო ფრენა არ განხორციელდა.
გ) თათიას გამოცდების პერიოდში აპენდიქსის ოპერაცია გაუკეთეს.
დ) თათიამ რამდენჯერმე სცადა ამოეხსნა ამოცანები სამაგისტრო ტესტებიდან, მაგრამ ტესტი სრულად არასოდეს გაუკეთებია.
ე) თათიას პედაგოგი, რომელიც მას ამეცადინებდა ზოგადი უნარების გამოცდისათვის, დარწმუნებული იყო, რომ თათია წარმატებით ჩააბარებდა გამოცდას.

6. ირაკლი და გიორგი ერთ შაბათ დღეს ჩავიდნენ გუდაურში სასრიალოდ, მაგრამ შორიდანვე შეამჩნიეს, რომ საბაგირო გაჩერებული იყო. მათ ივარაუდეს, რომ თოვლის საფარი არ იყო კარგი და ამის გამო დამსვენებლები არ გადიოდნენ ტრასაზე.

რომელი სიტუაცია განამტკიცებს ამ დასკვნას?

ა) დიდთოვლობის გამო დაზიანებულია ადგილობრივი ელექტრომომარაგების სისტემა.
ბ) სასტუმროში დამსვენებლების რაოდენობა არც ისე ბევრია.
გ) ერთი კვირაა, რაც გუდაურში თოვლი არ მოსულა.
დ) სათხილამურო სეზონი ერთი კვირის წინ დაიხურა.
ე) სასტუმრო სავსეა უცხოელი ტურისტებით.

7. ნანამ შეამჩნია, რომ მეზობლის 8 თვის ბავშვი, ლიზი, დღის განმავლობაში ხშირად ტირის და ღამეც ხშირად იღვიძებს. ნანამ ივარაუდა, რომ ბავშვს დროულად არ აჭმევენ და არ აქცევენ მას ყურადღებას.

ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელი დებულება განამტკიცებს ზემოთ მოცემულ ვარაუდს?

ა) ლიზის მშობლები იშვიათად არიან სახლში და ბავშვს ბებია უვლის.
ბ) როდესაც ლიზის არ შია და მშრალადაა, მას მშვიდად სძინავს მინიმუმ სამი საათი.
გ) ბავშვს კბილების ამოსვლის პერიოდი აქვს და ღრძილები სტკივა.
დ) ლიზის პედიატრმა თქვა, რომ ბავშვს აქვს საჭმლის მონელების პრობლემები, რასაც ხანგრძლივი მკურნალობა ესაჭიროება.
ე) ოჯახი ახალჩამოსულია სხვა კონტინენტიდან და ბავშვს უჭირს დროის ახალ რეჟიმთან შეგუება.

8. დათომ, რომელიც სკოლაში ინგლისურ ენას სწავლობს, დაიწყო ფრანგულის შესწავლა და წიგნის მაღაზიაში, გამყიდველის რეკომენდაციით, შეიძინაF ავტორის ფრანგულის სახელმძღვანელო. როდესაც ის მივიდა ფრანგულის შემსწავლელ ცენტრში, პედაგოგმა მას დაავალა შეეძინა Z ავტორის ფრანგულის სახელმძღვანელო. დათომ ივარაუდა, რომ F ავტორის

სახელმძღვანელო არ არის თანამედროვე სწავლების მეთოდის ადეკვატური და გამყიდველმა მას ეს წიგნი რეალიზაციის მიზნით შესთავაზა.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი განამტკიცებს ზემოთ მოცემულ დასკვნას?

ა) სწავლების პირველი ეტაპის დასრულების შემდეგ პედაგოგმა მოსწავლეებს დაავალა F ავტორის წიგნის შეძენა.

ბ) დათომ 4 მეცადინეობის შემდეგ, ინტერესის გამო, გადაშალა F ავტორის წიგნი და აღმოჩნდა, რომ მან შეძლო ყველა სავარჯიშოს შესრულება.

გ) ქალაქის ყველა სასწავლო ცენტრში საწყის ეტაპზე იყენებენ F ავტორის სახელმძღვანელოს.

დ) კურსებზე მსმენელები მიიღებიან სპეციალური ტესტირებით, რომელიც ამოწმებს ადამიანის მიერ ენების ათვისების უნარს და მათთვის სახელმძღვანელოს სირთულის შერჩევა ხდება მათი უნარის შესაბამისად.

ე) Z ავტორის სახელმძღვანელოს ფასი მეტია F ავტორის სახელმძღვანელოს ფასზე.

9. არჩევნების დასრულების შემდეგ დამარცხებული პარტიის წარმომადგენელი გამარჯვებული სუბიექტის მომხრე კომისიის წევრებს არჩევნების გაყალბებაში ადანაშაულებდა და საარჩევნო ყუთში 400 ბიულეტენის მისთვის სასურველი კანდიდატისთვის სასარგებლოდ ჩაყრაში სდებდა ბრალს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი განამტკიცებს წაგებული კანდიდატის ბრალდებას?

ა) არჩევნებს თვალყურს ადევნებდნენ საერთაშორისო დამკვირვებლები

ბ) დასახელებულ ოლქში გამარჯვებული კანდიდატი, მისი კონკურენტებისაგან განსხვავებით, არჩევნების წინა პერიოდში ხშირად ატარებდა სააგიტაციო შეხვედრებს ამომრჩევლებთან.

გ) დასახელებულ უბანზე არჩევნების ოქმში უფრო მეტი იყო არჩევნებზე მისული მოქალაქეების რაოდენობა, ვიდრე ერთ-ერთი კანდიდატის მომხრეების

დ) დასახელებულ უბანზე ხმის მიცემის პროცესი რამდენჯერმე შეწყდა წესების იგნორირების გამო

ე) არჩევნების დასრულების შემდეგ დამარცხებულმა კანდიდატმა საჩივარი შეიტანა სასამართლოში

10. სადღესასწაულო ცენტრიდან დაბრუნებისას, ეკამ დედას განუცხადა, რომ აღარ სურს ასეთ ღონისძიებებზესიარული. მშობლებმა ივარაუდეს, რომ სადღესასწაულო ცენტრში არაპროფესიონალი თანამშრომლები ჰყავთ და ამის გამო ბავშვები კარგად ვერ ერთობიან.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მატებს დამაჯერებლობას ეკას დედის ვარაუდს?

ა) თუ ეკა სადმე ოჯახის წევრების გარეშე მიდის, მოწყენილია

ბ) ეკა მშობლებთან ერთად ხშირად სტუმრობს მეზობლებს და მათთან ერთად კომფორტულად გრძნობს თავს

გ) ეკას ბავშვობიდან უყვარს როდესაც ზღაპრებს უყვება ბებია

დ) ეკას ძალიან მოსწონს თანატოლებთან თამაში ეზოში

ე) სადღესასწაულო ცენტრში ანიმატორებად, ძირითადად, სტუდენტები მუშაობენ

11. ქალაქის №1 და №3 სკოლებში ჩაატარეს IX-XII კლასის მოსწავლეთა გამოკითხვა თემაზე, თუ რომელი მეცნიერება უფრო საინტერესოა მათთვის. №1 სკოლის მოსწავლეთა უმეტესობამ თქვა, რომ მათ ფიზიკა აინტერესებთ ყველაზე მეტად, ხოლო №3 სკოლის მოსწავლეთა უმეტესობამ ხელოვნებათმცოდნეობა დაასახელა. მკვლევრებმა ჩათვალეს, რომ **ამის მიზეზი სკოლის პროფილია, რადგან №3 სკოლა არის საბალეტო სკოლა.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი განამტკიცებს მკვლევართა ვარაუდს?

ა) №1 სკოლის მოსწავლეები თეატრალური ფესტივალის მონაწილეები არიან

ბ) №1 სკოლაში უფრო მეტი საათი ეთმობა ტექნიკურ საგნებს და ამ სკოლის მოსწავლეები უფრო ხშირად იმარჯვებენ მათემატიკისა და ფიზიკის სასკოლო ოლიმპიადებზე

გ) ყოველ წელს ტარდება ინტელექტუალური ოლიმპიადა, სადაც ამ სკოლების მოსწავლეებიც იღებენ მონაწილეობას
დ) №1 სკოლა არის სამხატვრო აკადემიასთან არსებული სპეციალიზირებული სკოლა.
ე) №3 სკოლაში ზოგჯერ ცდება გაკვეთილები.

12. თათომ 300 გვერდიანი წიგნი წაიკითხა 2 დღეში, „ერთი ამოსუნთქვით", იმის მიუხედავად, რომ არც სკოლა გაუცდენია და დავალებებიც სრულყოფილად ჰქონდა შესრულებული, ხოლო წიგნს, რომელიც 120 გვერდიანია, 8 დღე კითხულობდა. თათოს დედამ ივარაუდა, რომ **წიგნი არ არის საინტერესო.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი დებულება განამტკიცებს თათოს დედის ვარაუდს?

ა) თათოს ზოგჯერ ძალიან ბევრი დავალება აქვს შესასრულებელი.
ბ) თათო დადის ცეკვის და სიმღერის სტუდიაში და ხშირად გამოდის კონცერტებზე.
გ) სასკოლო ღონისძიებების დროს მოსწავლეები უფრო მეტად იტვირთებიან და სამეცადინოდ ცოტა დრო რჩებათ.
დ) თათოს აქვს დღის განრიგი, რომელსაც იშვიათად არღვევს.
ე) თათოს არ უყვარს საქმის გადადება, მით უმეტეს, მისთვის საინტერესო საკითხს როცა ეხება.

13. შიოს არ უყვარს ყავა და, მისი მეგობრებისაგან განსხვავებით, არასოდეს მიირთმევს არც ნალექიან და არც უნალექო ყავას. თუმცა, სიამოვნებით სვამს მწვანე ჩაის. ბოლო ორი თვეა, რაც შეამჩნია, რომ მისი მეგობრები არც სახლში, არც კაფეში აღარ მიირთმევენ ყავას და ყოველთვის ჩაის უკვეთავენ. შიომ ივარაუდა, რომ მისი მეგობრები მიხვდნენ, რომ **ჩაი ყავასთან შედარებით უფრო სასარგებლოა ჯანმრთელობისათვის.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არგუმენტი მატებს დამაჯერებლობას შიოს ვარაუდს?

ა) ქვეყანაში ყავის შემოტანის საბაჟო გადასახადის მნიშვნელოვანი ზრდის გამო ყავის იმპორტიორები თავს იკავებენ ყავის იმპორტისაგან
ბ) როგორც შავი, ასევე მწვანე ჩაის ფასი უფრო მაღალია, ვიდრე იმავე რაოდენობის საუკეთესო ხარისხის ხსნადი ყავის ფასი
გ) არცერთ ჩაიხანაში არ აქვთ მენიუში ყავა, შიო კი მეგობრებთან ერთად იშვიათად შედის ყავახანაში
დ) ნალექიანი ყავის დამზადების ტექნოლოგიაში სიახლეა და დაიწყო მისი ერთჯერადი პაკეტებით გამოშვება, რაც უფრო დამზოგველია დიასახლისებისათვის
ე) ჩაისა და ყავის ფასები განსხვავდება ერთმანეთისაგან ხარისხზე დამოკიდებულების მიხედვით

14. ფსიქოლოგები საბავშვო ბაღში აკვირდებოდნენ ბავშვებს, რათა შეედარებინათ, რამდენად განსხვავდებიან სხვადასხვა სოციალური ჯგუფის ბავშვები ერთმანეთისაგან ქცევით. დაკვირვებამ აჩვენა, რომ დაბალი სოციალურად შეჭირვებულ ოჯახში გაზრდილი ბავშვები უფრო თავშეკავებულნი, მორიდებულები, დამთმობნი და პასიურები არიან, ვიდრე შეძლებულ ოჯახში აღზრდილი მათი თანატოლები. მკვლევრებმა ივარაუდეს, რომ სოციალური ჯგუფი განსაზღვრავს ბავშვის ემოციურ სფეროს და მგრძნობიარობას.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ადასტურებს ზემოთ მოყვანილ ვარაუდს?

ა) ბავშვები, რომლებიც ეკონომიურად შეჭირვებულ ოჯახებში ცხოვრობენ, უფრო ხშირად არიან ავად და ნაკლებად აქვთ თამაშის ხალისი.
ბ) ამ საბავშვო ბაღში პედაგოგები დაბალი სოციალური ფენის ბავშვებს უფრო მკაცრად ექცევიან, მეტ აკრძალვებს უწესებენ და ზღუდავენ მათ.
გ) ბავშვები ვერ გრძნობენ სხვის სოციალურ უპირატესობას და არ უჭირთ ურთიერთობა მათგან განსხვავებული სოციალური მდგომარეობის მქონე ბავშვებთან.
დ) სოციალურად დაუცველი ბავშვები უფრო მებრძოლნი, თამამები არიან, მათში უფრო ძლიერია გადარჩენის ინსტინქტი.

ე) ფინანსური პრობლემების მქონე ოჯახებში, განსხვავებით შეძლებული ოჯახებისაგან, მშობლები იძულებული არიან მთელი დატვირთვით იმუშაონ და ნაკლები დრო რჩებათ შვილებზე ზრუნვისა და მათი მშობლიური სიყვარულით განებივრებისათვის.

15. ანიმ, რომელსაც ჰისტოლოგიაში ყოველთვის მაღალი ქულები ჰქონდა, ტესტირებაში დაბალი ნიშანი მიიღო. გამომცდელმა, რომელიც ანის ასწავლიდა ორი წლის განმავლობაში და იცის მისი ცოდნის დონე, დაბალი ქულა ახსნა სისწრაფით და ამ სისწრაფის გამო უყურადღებობით.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი განამტკიცებს გამომცდელის აზრს?

ა) ანის ერთი კვირაა აზვლებს და მაღალი ტემპერატურა ჰქონდა ტესტირებისას.

ბ) ანიმ მუშაობა დაიწყო ლაბორატორიაში სრულ განაკვეთზე.

გ) ანი ტესტირების წინა პერიოდში ცეკვის სტუდიიდან გასტროლებზე იყო ორი კვირით ევროპაში.

დ) ანის მშობლები საზღვარგარეთ წავიდნენ და უმცროსი და-ძმის მოვლა და მათზე ზრუნვა ანის უწევს.

ე) ანის მეუღლე, რომელიც სამხედრო მოსამსახურეა, დღეს ჩამოდის შვებულებით ერაყიდან.

i

* * *

არის ამოცანათა ტიპი, რომლებშიც მოცემულია განსხვავებული შეფასებები, ჩვენ კი გვეკითხებიან, რამ შეიძლება გამოიწვიოს აზრთა სხვაობა სხვადასხვა ექსპერტის ან შემფასებლის დასკვნაში, მაშინ, როცა ეს შეფასებები რეალურია თითოეული შემფასებელი სუბიექტისათვის; ან მოცემულია მსჯელობა, საიდანაც გამოტანილია დასკვნა და გვევალება შევაფასოთ იგი.

ამ დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს, რამდენად სრულია მოწოდებული ინფორმაცია, რამდენად გათვალისწინებულია კვლევის თუ ბუნებრივი დაკვირვების ყველა პირობა, და პასუხების ვარიანტებიდან შეირჩეს ის, რომელიც ყველაზე ადეკვატურად ახსნის განსხვავებების მიზეზს შეფასებებს შორის, ან შეაფასებს ამოცანაში მოცემული მსჯელობის ნაკლს, ან ფაქტორებს, რაზეც არ იყო საუბარი ამოცანაში, მაგრამ დასკვნის მისაღებად ეს დაშვება აუცილებლად იგულისხმება . . .

სავარჯიშო №16

აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. ყველა თანამედროვე ბანკი ინფორმაციის შენახვის ელექტრონულ ფორმას იყენებს. X ბანკი კი ამ მეთოდის გარდა, ინფორმაციის დამუშავების ძველ სისტემას – ქვითრის ხელნაწერი ფორმით შევსებას და ჟურნალში დარეგისტრირებასაც ახორციელებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილ რომელ ფაქტორს შეიძლება გამოეწვია ასეთი პოლიტიკა?

ა) X ბანკში არ ჰყავთ კომპიუტერთან მუშაობის გამოცდილების მქონე თანამშრომლები.

ბ) X ბანკში ბევრი ასაკოვანი ადამიანი მუშაობს.

გ) X ბანკის ხელმძღვანელობა ითვალისწინებს შესაძლო ჰაკერული შეტევის ან ელექტრო-ენერგიის მიწოდების შეწყვეტისგან გამოწვეულ ყველა საფრთხეს.

დ) X ბანკს, ისევე როგორც ქალაქის სხვა მსხვილ ბანკებს, ხშირად ამოწმებენ საგადასახადო ინსპექტორები.

ე) ინტერნეტი არის ინფორმაციის გადაცემის ყველაზე სწრაფი გზა.

2. ელისო ერთი წლის განმავლობაში რამდენჯერმე იყო მისული R ორგანიზაციის ერთ-ერთ განყოფილებაში და შეამჩნია, რომ ყოველი ახალი ვიზიტისას თანამშრომელთა ახალ გუნდთან უწევს ურთიერთობა. მან დაასკვნა, რომ ამ განყოფილებაში კადრების მაღალი დენადობაა, თანამდებობაზე დანიშნული პირები ოთხ-ხუთ თვეზე მეტ ხანს ვერ ჩერდებიან დაკავებულ პოზიციაზე და საკუთარი სურვილით ტოვებენ სამსახურს.

ჩამოთვლილთაგან რომელი სიტუაცია არ შეიძლება შეესაბამებოდეს ელისოს ვარაუდს არგუმენტად?

I. ხელშეკრულების თანახმად, ხელფასი მზარდი უნდა ყოფილიყო პირველი სამი თვის განმავლობაში, რაც რეალურად არ ხორციელდება.

II. R ორგანიზაცია არის სწრაფად მზარდი კორპორაციის „შვილობილი" ფილიალი, სადაც ხდება ძირითადი კადრის მომზადება და სტაჟირების შემდეგ მსურველთა ახალ ვაკანტურ ადგილზე დანიშვნა ძირითად კორპორაციულ ქსელში.

III. დასახელებული განყოფილება არის ქიმიური ლაბორატორია, სადაც მავნე რეაქტივებთან კონტაქტის გამო შრომის კანონმდებლობით აკრძალულია 3 თვეზე მეტ ხანს მუშაობა.

IV. პერსონალი, რომელიც საკუთარი განცხადებით ტოვებს სამსახურს, გამოთქვამს პროტესტს თანამშრომელთა დისკრიმინაციის გამო.

V. საუბარია სარეკლამო ფირმაზე, რომლის ხელმძღვანელობა, შემოსავლების ზრდის მიუხედავად, თანამშრომელთა სამუშაო პირობების გაუმჯობესებასა და ხელფასების მომატებაზე არ ზრუნავს.

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ III და IV;
დ) მხოლოდ II და V;
ე) მხოლოდ II და III.

3. რეზომ ევროპის ერთ-ერთი ქვეყნიდან ინტერნეტით გამოიწერა ავტომობილი მერსედესი. რეზო მანქანით უკმაყოფილო დარჩა და მისმა მეგობრებმაც არჩევანი დაუწუნეს, თუმცა რეზოს მამა მანქანის ნახვის შემდეგ მეტად კმაყოფილი დარჩა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელიშეიძლება იყოს განსხვავებული შეფასებების მიზეზი?

ა) მანქანის ყიდვისას დიდი მნიშვნელობა აქვს მანქანის გამძლეობას.
ბ) რეზოს და მის მამას სხვადასხვა ფერის მანქანები მოსწონთ.
გ) რეზოს უნდოდა ეყიდა ინფინიტი, თუმცა ფული საკმარისი არ ჰქონდა.
დ) რეზოს და მის მეგობრებს უყვართ სწრაფი მანქანები, მამამისი კი უპირატესობას ანიჭებს ნაკლებსიჩქარიან ადვილად სარემონტო მანქანებს.
ე) მერსედესი ერთ-ერთი პოპულარული მოდელია და დიდი მოწონებით სარგებლობს ავტომოყვარულებს შორის.

4. თათა და გიორგი კლასელები არიან და ერთად ჩააბარეს უნივერსიტეტში სამართალმცოდნეობაზე. როდესაც მათ ჯგუფელს, ნინოს, ჩინეთიდან მეგობარი ესტუმრა, გიორგიმ მასთან საუბარი გააბა ჩინურ ენაზე. რადგანაც თათია და გიორგი კლასელები იყვნენ, ნინომ ივარაუდა, რომ თათასაც ეცოდინებოდა ჩინური.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან

I. გიორგის სკოლაში კვირაში ორჯერ უტარდებოდა ჩინური ენის გაკვეთილი.
II. თათა და გიორგი ჩინური ენის კურსებზე დადიოდნენ, თუმცა გიორგიმ მალე შეწყვიტა კურსებზე სიარული.
III. გიორგი გაცვლითი პროგრამით იყო ჩინეთში, ხოლო თათა — ლონდონში.
IV. თათას და გიორგის სკოლაში უცხო ენის სწავლება არჩევითი იყო, თათამ ერთ-ერთი ევროპული ენა აირჩია, გიორგიმ კი ჩინური.

რომელი არგუმენტი არ უჭერს მხარს ნინოს ვარაუდს?

ა) მხოლოდ I და III;
ბ) მხოლოდ II და III;
გ) მხოლოდ I და II;
დ) მხოლოდ III და IV;
ე) მხოლოდ IV.

5. ორი მომღერალი რეპეტიციებს გადიოდა და ემზადებოდა ერთობლივი კონცერტისათვის, საიდანაც დიდ შემოსავალს მოელოდნენ. კონცერტამდე ორი კვირით ადრე Gმომღერალმა უარი თქვა K-სთან თანამშრომლობაზე.

ჩამოთვლილთაგან რომელი არგუმენტი დაეხმარება კრიტიკოსებს ამ ფაქტის ახსნაში?

I. ბილეთები ჯერ არ გაყიდულა, ამიტომ კონცერტის ჩაშლა საკონცერტო დარბაზის მესვეურებთან და თაყვანისმცემლებთან პრობლემებს არ შექმნის.

II. ორივე მომღერალი შანსონების შემსრულებელია, თუმცა მათ ჯერ არ გაუმართავთ ერთობლივი კონცერტი და არ იციან, როგორ ეფექტს მოახდენენ მაყურებელზე.

III. K მომღერალმა შეურაცხყოფა მიაყენა სცენის მუშას, რის გამოც K მომღერალთან თანამშრომლობა მიუღებელი აღმოჩნდა ბუნებით ჰუმანური G მომღერლისათვის.

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ III;
დ) მხოლოდ II და III;
ე) I, II და III.

6. თაობათა გაბმული ჯაჭვი კვდება და კვლავ იბადება ახალი, რითაც ჩანს, რომ ყველა ოდესმე არსებული პრაქტიკა და სიმბოლო დღეს ჩვენთვის ძალზე აუცილებელია, რათა ბიძგი მოგვცეს და მოქმედების ახალ რეჟიმზე გადავიდეთ.

მოცემული მსჯელობიდან გამომდინარე ყველაზე ადეკვატური დასკვნაა:

ა) სამყარო სწრაფად ცვალებადი და პროგრესულია, ამიტომ ადამიანი უნდა მოერგოს ცხოვრების აჩქარებულ ტემპს;

ბ) ადამიანმა საკუთარი უნარები უნდა განავითაროს არსებული ცოდნისა და გამოცდილების გათვალისწინებით;

გ) წარსული და ტრადიცია თაობების აღზრდის მნიშვნელოვანი განმსაზღვრელია;

დ) ყველაფერი წარმავალია და ყველაფერი ოდესმე დასასრულს აღწევს;

ე) მხოლოდ ნოვატორული ხედვაა აუცილებელი ბიძგისა და განვითარებისათვის.

7. N სუპერმარკეტის ერთ-ერთ დახლთან დიდი რიგი იყო. მაღაზიის კლიენტებმა, რომელთაც არ ჰქონდათ სიტუაციაში გარკვევის დრო, ივარაუდეს, რომ სუპერმარკეტში დეფიციტური, ეგზოტიკური პროდუქცია იყიდებოდა. სხვა დახლის გამყიდველმა კი ჩაილაპარაკა – რიგი მხოლოდ ეგზოტიკურ პროდუქტზე როდიაო.

გამყიდველის კომენტარის გათვალისწინებით, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რა პროდუქცია შეიძლება ყოფილიყო რიგის წარმოქმნის მიზეზი?

ა) ანანასი, ქოქოსი და მანგო საახალწლო სასაჩუქრე შეფუთვით.

ბ) ტაილანდური ხვლიკის ხორცის კონსერვი.

გ) ინდიელთა ტომის ქალთა მიერ მტაცებლების კბილებისაგან დამზადებული გულსაკიდი.

დ) ადგილობრივი ელექტროტექნიკაზე საზაფხულო 70%-იანი ფასდაკლება.

ე) გველის ხორცის მარინადი.

8. ხალხის მასა ადამიანთა დროებითი არაორგანიზებული შეყრაა, რომლებიც ერთმანეთთან ურთიერთობენ სიტუაციურ დონეზე და იდენტურად რეაგირებენ გარკვეულ ზემოქმედებებზე გადამდების ფსიქიკური გამოვლინებების საფუძველზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოდგება მოცემული განმარტების ილუსტრაციად?

ხალხის მასის პირობებში ხდება:

I. პიროვნების დეინდივიდუალიზაცია.

II. დომინირებს ემოციურ-იმპულსური რეაქცია.

III. იზრდება პასუხისმგებლობის გრძნობა.

IV. აქტუალიზდება ადამიანის მიმბაძველობითი მოქმედება.

ა) მხოლოდ I და III
ბ) მხოლოდ II, III და IV
გ) მხოლოდ I, II და IV
დ) ყველა ჩამოთვლილი
ე) არცერთი ჩამოთვლილი

9. ბევრი ორსული ქალი იტანჯება ვიტამინების ნაკლებობით, მაგრამ, ხშირ შემთხვევაში, ეს მათ საკვებ რაციონში ვიტამინების ნაკლებობის ბრალი არ არის. უფრო ხშირად ეს გამოწვეულია იმით, რომ მათ აქვთ ვიტამინების უფრო დიდი მოთხოვნილება, ვიდრე მოსახლეობის დანარჩენ ნაწილს.

მოცემული მსჯელობის საუკეთესო კრიტიკა არის ის, რომ ის:

ა) ვერ იძლევა იმ ორსული ქალების კონკრეტულ პროცენტულ მაჩვენებელს, რომლებიც ვიტამინების ნაკლებობით იტანჯებიან.

ბ) იძლევა არადამაკმაყოფილებელ ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ რატომ აქვთ ორსულ ქალებს ვიტამინების უფრო დიდი მოთხოვნილება, ვიდრე ადამიანთა სხვა ჯგუფს.

გ) ვერ ახერხებს მოიცვას ორივე ჯგუფი და თან გამოიყენოს ტერმინი "ვიტამინების ნაკლებობა".

დ) არ უშვებს შესაძლებლობას, რომ არსებობს ადამიანთა სხვა ჯგუფები, რომლებსაც ვიტამინების დიდი მოთხოვნილება გააჩნიათ და რომლებსაც ვიტამინების ნაკლებობის პრობლემა აქვთ.

ე) ტერმინს "უფრო დიდი მოთხოვნილება" იყენებს დაუსაბუთებლად.

10. ეთოს სურდა ექიმთან ვიზიტზე ჩაწერილიყო და დარეკა ექიმის ასისტენტთან. მასთან საუბრის შემდეგ ოჯახში თქვა, რომ გამოკვლევებს 200 ლარი დასჭირდებოდა 40%-იანი ფასდაკლებით. მისმა დამაც გადაწყვიტა ამ მეთოდით ჩაეტარებინა გულის გამოკვლევა და მკურნალობაც იმავე ექიმთან ჩაეტარებინა, თუმცა მას უთხრეს, რომ მისი პრობლემების კვლევას 35 ლარი დასჭირდებოდა.

რით შეიძლება აიხსნას ასეთი განსხვავება ფასებში?

ა) ეთომ დარეკა ექიმის ასისტენტთან, მისი და კი ექიმს ესაუბრა

ბ) ეთომ და მისმა დამ სხვადასხვა დღეს დარეკეს ექიმის ასისტენტთან და განსხვავებული პასუხი მიიღეს

გ) ეთოს უთხრეს ორგანიზმის სრული, მის დას კი შინაგან ორგანოთა მხოლოდ ერთი სისტემის გამოკვლევის ფასი

დ) ერთი და იმავე კვლევით ცენტრში გამოკვლევას სხვადასხვა ექიმები ატარებენ

ე) დოლარის კურსის ცვლილება გავლენას არ ახდენს მოცემული კვლევის ფასზე

11. ქარხანაში პირველი საამქროს თანამშრომლები ყოველთვის უფრო მეტ პროდუქციას უშვებენ, ვიდრე II საამქროს მუშები.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რა გარემოებით შეიძლება იყოს ეს განპირობებული?

ა) II საამქრო, პირველისაგან განსხვავებით, რომელიც, ძირითადად, სამშენებლო მასალას აწარმოებს, ჭურჭლის წარმოებაზეა ორიენტირებული

ბ) პირველ საამქროში ხშირად გადიან სტაჟირებას პროფესიული სასწავლებლების სტუდენტები

გ) II საამქრო, პირველისგან განსხვავებით, რომელიც, ძირითადად, საყოფაცხოვრებო წვრილმანს აწარმოებს, ავეჯის წარმოებაზეა ორიენტირებული

დ) პირველი საამქროს მუშებს უფრო დაბალი ხელფასები აქვთ, მეორე საამქროს მუშებთან შედარებით

ე) მეორე საამქროს მუშების სამუშაო დღის ხანგრძლივობა სჭარბობს პირველი საამქროს მუშების სამუშაო დღის ხანგრძლივობას

12. ი. ჯავახიშვილის სახელობის უნივერსიტეტში მაგისტრატურის იურიდიულ ფაკულტეტზე კონკურსი უფრო მაღალია, ვიდრე ფიზიკის ფაკულტეტზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს ამის მიზეზი?

ა) ფიზიკოსებისათვის დასაქმება უფრო ძნელია, ვიდრე იურისტებისათვის, რადგან ნებისმიერი დაწესებულებისთვის სასურველია ჰყავდეს იურიდიული განათლების მქონე თანამშრომელი ან კონსულტანტი

ბ) ფიზიკოსების ანაზღაურება ევროპის და ამერიკის ქვეყნებში გაცილებით მეტია სხვა პროფილის მქონე სპეციალისტებთან შედარებით
გ) სკოლებში არ ხდება ფიზიკის მაღალ დონეზე სწავლება
დ) ფიზიკის და, ზოგადად, საბუნებისმეტყველო პროფესიების პროპაგანდა და რეკლამირება არ ხდება არც საინფორმაციო საშუალებებით და არც სასწავლებლებში.
ე) საქართველოში ფიზიკოსებს, სპეციალობით მუშაობის შემთხვევაში, უფრო დაბალი ანაზღაურება აქვთ, ვიდრე იურისტებს

13. დათო და მერაბი თანამშრომლები არიან. მოცემულია დათოს მსჯელობა: "სიტუაცია ნელ-ნელა უარესდება. იმ შემთხვევაში, თუ მერაბი არ წავა ახალ ფილიალში, მე უნდა წავიდე. მაგრამ ის არ წავა, თუ მე დავრჩები."

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება მიუთითებს მსჯელობის ხარვეზზე?

ა) პირველი დებულება, რომ სიტუაცია ნელ-ნელა უარესდება არარელევანტურია მოცემული მსჯელობისთვის.
ბ) მოქმედების სხვა შესაძლო გზა არ არის განხილული.
გ) ნავარაუდებია, რომ დარჩენა იგივეა, რაც არ წასვლა.
დ) მსჯელობა ეხება შესაძლებლობას და არა აუცილებლობას.
ე) მოცემულია არასაკმარისი ინფორმაცია არსებული ვითარების შესახებ.

14. როდესაც ხალხი ვარაუდობს, რომ კონკრეტული შედეგი არ დადგება, თუკი არ მოხდება განსაზღვრული მოვლენა, სწამს, რომ მათი პროგნოზი გამართლდება, როცა შესრულდება განსაზღვრული წინაპირობა და დადგება კონკრეტული შედეგი. ამის მიუხედავად, ხშირად ხდება ხოლმე, რომ იმავე შედეგს არა მხოლოდ ერთი, არამედ რამდენიმე მოვლენა იწვევს.

მართალი რომ ყოფილიყო, რომელი დაუჭერდა მხარს ზემოთ მოცემულ მტკიცებას?

ა) კონკრეტული შედეგის წინასწარმეტყველური განსჯა მოითხოვს კონკრეტული მოვლენის მიზნებისა და მიზეზების სწორად განსაზღვრას.
ბ) იმისათვის, რომ ვიწინასწარმეტყველოთ განსაზღვრული მოვლენა კონკრეტულ შედეგს გამოიწვევს თუ არა, შესწავლილი უნდა გვქონდეს მსგავსი მიზეზ-შედეგობრიობა წარსულში.
გ) წინასწარმეტყველური სტრატეგიის შესწავლა ეფექტურია, მიუხედავად მიზეზების მრავალგვარობისა.
დ) სწორად შერჩეული მოქმედება აუცილებლად გამოიწვევს ჩვენთვის სასურველ შედეგს, მიუხედავად გამომწვევ მიზეზთა მრავალგვარობისა.
ე) კონკრეტული შედეგის სწორად წინასწარმეტყველება მოითხოვს უამრავი ფაქტორის გათვალისწინებას.

15. იპოთერაპია ანუ რაიდთერაპია (ჯირითით მკურნალობა) ერთ-ერთ უებარ სამკურნალო საშუალებად ითვლება მრავალი დაავადების შემთხვევაში, ოღონდ მკურნალობისას ადამიანს სვამენ უუნაგირო ცხენზე.

ჩამოთვლილთაგან, რომელია მკურნალობის დროს ასეთი ტაქტიკის საუკეთესო ახსნა?

ა) სპორტული უნაგირები უხეშია და მისი გამოყენებით ცხენს მეტი ტვირთის ტარება უწევს.
ბ) სამგზავრო უნაგირი რბილია, მაგრამ მისი ზომა და ფორმა შესაძლოა არ იყოს მხედრისთვის მოხერხებული, რაც არაკომფორტულს ხდის ჯირითს.
გ) სუფთა ჰაერზე ფეხით ან ცხენით სეირნობა იწვევს ორგანიზმის ძალების გააქტიურებას და აუმჯობესებს ჟანგბადით მომარაგებას.
დ) ცხენი ადამიანზე 1^0-ით თბილია, სითბო მხედრის კუნთებს ახურებს და სპაზმს ხსნის, ამავდროულად ცხენის მიერ მოძრაობის იმპულსების გადაცემა ადამიანის ყველა კუნთის მოძრაობას განაპირობებს.
ე) ცხოველებთან ურთიერთობა ემოციური ადამიანებისთვის განტვირთვისა და ფსიქოლოგიურ სტრესთან ბრძოლის ერთ-ერთი გამოცდილი საშუალებაა.

* * *

ზოგიერთ ლოგიკურ ამოცანაში მოცემულია სიტუაციები, დებულებები ანუ წანამძღვრები, რომლებიც აღწერენ ადამიანის დაკვირვების ცალკეულ შემთხვევებს, დასკვნაში კი ეს შედეგები განზოგადებულია და გავრცობილია ისეთ ვითარებებზე, რომლის შესახებაც არა გვაქვს ინფორმაცია. კერძოობითი შემთხვევების განზოგადებაზე მიუთითებს სრული სიმრავლის გამომხატველი სიტყვები: ყველა, ყველაფერი, ყოველთვის, ყველგან, არასოდეს, არავინ, არცერთი, არსად. . .

დასკვნას, რომლის წანამძღვრებიდან დანასკვი ლოგიკურად არ გამომდინარეობს, მაგრამ რომლის წანამძღვრებიც გარკვეული ხარისხით ადასტურებენ დანასკვს, ინდუქციური დასკვნა ეწოდება. ასეთი სახის დასკვნები გამოყენებადია, სხვადასხვა სახის მეცნიერული კვლევისას, ბუნებაზე დაკვირვებისას, დაავადებათა სიმპტომების აღწერის თუ დიაგნოზის დასმისას . . .

მაგალითად, თუ დილით რამდენჯერმე ადრე გავიღვიძე და დავინახე, რომ ჩემი მეზობელი ვარჯიშობს ჰანტელებით, ეს მაფიქრებინებს, რომ იგი სისტემატურად ვარჯიშობს დილაობით, მაგრამ მე არა მაქვს ინფორმაცია იმ დღეების შესახებ, როდესაც ადრე არ ვიღვიძებ, ამიტომ დასკვნის გამოტანა, რომ ჩემი მეზობელი **ყოველ** დილით ვარჯიშობს ჰანტელებით - არ არის სარწმუნო და წანამძღვრის ჭეშმარიტების მიუხედავად, ეს დასკვნა შეიძლება მცდარი აღმოჩნდეს.

სავარჯიშო №17
აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. მოცემულია წანამძღვრები:

გუნდის „ინსოლაცია" ქომაგი მეგობრებს უყვება:

- სამჯერ ვიყავი ამ გუნდის თამაშზე და სამივეჯერ თამაში „ინსოლაციის" გამარჯვებით დასრულდა.
- წელს მათ ოთხ გასვლით თამაშს ვუყურე ტელევიზიით, და ოთხივე თამაში მოიგეს.
- ხვალ გერმანიის ნაკრებს ეთამაშებიან, ე.ი. ხვალაც გამარჯვებას ვიზეიმებთ.

ქომაგის ეს პროგნოზი:

ა) გამომდინარეობს პირველი წანამძღვრიდან
ბ) გამომდინარეობს მეორე წანამძღვრიდან
გ) გამომდინარეობს პირველი და მეორე წანამძღვრიდან
დ) გამომდინარეობს ორივე წანამძღვრიდან ერთად
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული წანამძღვრებიდან

2. მარიამი ხშირად დადის სტუმრად ნინოსთან. პირველი ვიზიტისას მოიხიბლა ნინოს თეთრი ფარდებით და თვითონაც მოისურვა ასეთი ლამაზი ფარდების შეძენა. მეორე ვიზიტისას ნინოს ისევ თეთრი ფარდები ეკიდა, ასევე თეთრი ყვავილებით გაფორმებული. სხვა დროს სხვა ოთახში მოუწია შესვლა და იქაც ღია ფერის ფარდები ეკიდა. მარიამმა დაასკვნა, რომ ნინოს ბევრი ფარდა აქვს და ისინი სულ თეთრი ფერისაა. **მარიამის დასკვნა:**

ა) არ გამომდინარეობს მოცემული წანამძღვრებიდან
ბ) გამომდინარეობს პირველი წანამძღვრიდან
გ) გამომდინარეობს მეორე წანამძღვრიდან
დ) გამომდინარეობს თითოეული წანამძღვრიდან ცალ-ცალკე
ე) გამომდინარეობს ორივე წანამძღვრიდან ერთად

3. მოცემულია;

- ლადო იანვარში რამდენჯერმე იყო ბიბლიოთეკაში. რამდენჯერაც მივიდა ბიბლიოთეკაში ხედავდა გოგონას, რომელსაც რამდენიმე წიგნი ჰქონდა გადაშლილი და აკონსპექტებდა.

- ლადო მარტშიც იყო ბიბლიოთეკაში სადიპლომო ნამუშევრის მომზადების დროს და ის გოგონა კვლავ ბიბლიოთეკაში დახვდა.
- ლადომ ბიბლიოთეკართან საუბრისას გაიგო, რომ გოგონა ხშირად დადის ამ ბიბლიოთეკაში და ჩათვალა, რომ გოგონას სახლში არ აქვს პირობები მეცადინეობისათვის.

ლადოს ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს პირველი დებულებიდან

ბ) გამომდინარეობს მეორე დებულებიდან

გ) გამომდინარეობს რომელიღაც ორი დებულებიდან

დ) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან

ე) გამომდინარეობს სამივე დებულებიდან ერთად

4. მაია სკოლის მასწავლებლის დავალებით, ყოველ თვე, სხვა მოსწავლეების მსგავსად, თითო წიგნს კითხულობს. ყველა წიგნის წაკითხვის მერე კლასში მოსწავლეები მასწავლებლებთან ერთად განიხილავენ ნაწარმოებს და თავის მოგონებებს უკავშირებენ. მაიამ, სხვა მოსწავლეების მსგავსად, აღნიშნა, რომ ეს საუბრები მას სასიამოვნო მოგონებებთან აკავშირებს.მაიამ დაასკვნა, რომ წიგნის კითხვისას მხოლოდ სასიამოვნო მოგონებები აღეძვრება ადამიანს.

ამ მონაცემებზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ

ა) მაიამ სწორი დასკვნა გამოიტანა

ბ) მაიას დასკვნა იყო მცდარი

გ) მაიას არ ჰქონდა საკმარისი მტკიცებულება დასკვნის გამოსატანად

დ) მაიას ჰქონდა საკმარისი არგუმენტი დასკვნის გამოსატანად

ე) მაიას დასკვნა შეეძლო გამოეტანა კლასელების მაგალითის გათვალისწინებით

5. ქიმიკოსმა ორ კონკრეტულ ნივთიერებას შორის რეაქცია ჩაატარა სხვადასხვა პირობებში:

- -5^0 გრადუს ტემპერატურაზე რეაქცია წარიმართა ისე, როგორც იყო დაგეგმილი დაქიმიკოსმა ის შედეგი მიიღო, რასაც ვარაუდობდა
- 0^0 გრადუს ტემპერატურაზე რეაქცია დაბრკოლებებისა და შეფერხების გარეშე წარიმართა. მკვლევარმა იგივე შედეგი მიიღო 15^0 და 50^0 გრადუს ტემპერატურაზე მიმდინარე რეაქციისშემთხვევაში.

მკვლევარმა დაასკვნა, რომ დასახელებულ ნივთიერებებს შორის ქიმიური რეაქცია ნებისმიერ პირობებში სტანდარტულ შედეგს იძლევა. **ეს დასკვნა:**

ა) გამომდინარეობს ქიმიკოსის კვლევებიდან

ბ) არ გამომდინარეობს მოცემული ინფორმაციიდან

გ) მცდარია და არადამაჯერებელი

დ) ჭეშმარიტია მხოლოდ -5^0-დან 50^0-მდე ტემპერატურის პირობებში

ე) ჭეშმარიტი არ არის, რადგან არ არის გათვალისწინებული ატმოსფერული წნევის, ტენიანობის და სხვა ფაქტორების გავლენა

6. ნანიკომ ორი კვირის წინ მაღაზია „ლუკოსში" იყიდა მობილური ტელეფონი. ორი დღის შემდეგ შეამჩნია, რომ ტელეფონი ხარვეზიანი იყო. ხარვეზის გამოსწორება შეუძლებელი აღმოჩნდა, რის გამოც, საგარანტიო პირობების თანახმად, მას ტელეფონი გამოუცვალეს, თუმცა მეორე ტელეფონის მიკროფონი დაზიანებული იყო და ნანიკომ საგარანტიო მომსახურების ცენტრს კვლავ მიმართა პრეტენზიით. მას კვლავ შესთავაზეს ხარვეზიანი ტელეფონის შეცვლა ახლით. ნანიკომ ივარაუდა, რომ ამ მაღაზიაში მხოლოდ დაზიანებული ტელეფონები იყიდება და თანხის უკან დაბრუნებამოითხოვა.

მოცემული ინფორმაციის საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ:

ა) ნანიკომ სწორად გააანალიზა, რომ მაღაზიის მფლობელები ცდილობდნენ დაბალხარისხიანი პროდუქციის რეალიზაციას კლიენტთა მოტყუების ხარჯზე.
ბ) მოცემული შემთხვევა ალბათობის პრინციპს ექვემდებარება, ამიტომ ნანიკოს გადაწყვეტილება არ შეიძლება უალტერნატივო გამოსავლად ჩაითვალოს.
გ) ნანიკოს გადაწყვეტილება და ვარაუდი მცდარია, რადგან მაღაზიაში სხვა ფირმის ტელეფონის ყიდვაც იყო შესაძლებელი.
დ) ნანიკომ გააკეთა ერთადერთი სწორი არჩევანი
ე) ნანიკოს დასკვნა გამომდინარეობს ყველა დებულებიდან ერთად და არ გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალცალკე

7. უვიზო მიმოსვლით გათამამებულმა თაკომ გადაწყვიტა პასპორტი აეღო და ევროპაში წასულიყო შვებულების პერიოდში.

- თაკო ორშაბათს წავიდა სამოქალაქო რეესტრში რათა პასპორტის ასაღებად განაცხადი შეევსო, მაგრამ პასპორტის აღების მსურველთა რაოდენობა საკმაოდ დიდი იყო.
- თაკომ გრძელ რიგში დგომას არჩია მეორე დღეს მისულიყო რეესტრში.
- თაკოს მოლოდინი არ გამართლდა და სამშაბათსაც დიდი რაოდენობით ხალხს ჰქონდა რიგი დაკავებული.
- თაკომ კვირის მომდევნო დღეებში ვერ შეძლო რეესტრში მისვლა, ხოლო მომდევნო კვირის ორშაბათს კვლავ იგივე სურათი დახვდა.

უვიზო მიმოსვლის პოლიტიკის გამოა რეესტრი გადატვირთული — დაასკვნა თაკომ.
სწორი იქნება, თუ ვიტყვით, რომ თაკოს ეს დასკვნა:
ა) შეეძლო გამოეტანა საჯარო რეესტრში პირველი ვიზიტის შემდეგ
ბ) შეეძლო გამოეტანა საჯარო რეესტრში მეორე ვიზიტის შემდეგ
გ) შეეძლო გამოეტანა საჯარო რეესტრში მესამე ვიზიტის შემდეგ
დ) შეეძლო გამოეტანა საჯარო რეესტრში თითოეული ვიზიტის შემდეგ
ე) არ შეეძლო გამოეტანა საჯარო რეესტრში ვიზიტების შემდეგ

8. ტატო არის ქირურგი, რომელსაც ბევრი პაციენტი აკითხავს.

- ტატომ ოპერაცია გაუკეთა ლადოს. ოპერაცია წარმატებული გამოდგა.
- ლადომ გიორგისაც ურჩია ტატოსთან მისვლა. ტატოს ოპერაციამაც წარმატებით ჩაიარა.
- ნინომ მეგობრების შედეგიანი ქირურგიული მანიპულაციის შემდეგ მიაკითხა ტატოს და ძალიან კმაყოფილია.

პაატამ იმსჯელა და დაასკვნა, რომ ტატოს მიერ ჩატარებული ყველა მანიპულაცია შედეგიანია.
ეს დასკვნა:
ა) გამომდინარეობს I და II დებულებიდან ერთად
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მესამე დებულებიდან
გ) გამომდინარეობს სამივე დებულებიდან
დ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან

9. ვაჟა კარადაში ეძებდა მათემატიკის რვეულებს. რამდენჯერმე გამოიღო რვეული და უკან დააბრუნა. რამდენი რვეულიც იპოვა, ყველა ქართული ენის რვეული იყო.
ამ ინფორმაციიდან შეიძლება გამოვიტანოთ შემდეგი დასკვნა:
ა) კარადაში არ არის მათემატიკის რვეულები
ბ) კარადაში არის მათემატიკის ერთი რვეული მაინც, თუმცა ვაჟა მათ ვერ პოულობს.
გ) კარადაში ერთი რვეული მაინცაა ქართული ენის.
დ) კარადაში სულ ქართული ენის რვეულებია.
ე) კარადაში ზოგიერთი რვეული არ არის ქართული ენის.

10. დღეს კესოს თავის მეგობარ გოგონასთან, ნიტასთან ერთად სურდა თეატრში წასვლა. დილით შეიძინა თეატრის ორი ბილეთი და დაურეკა ნიტას, რომელიც, როგორც აღმოჩნდა, ლექციაზე იყო და ვერ შეძლო კესოსთან საუბარი. შუადღისას მესიჯი გაუგზავნა, დამირეკეო, მაგრამ ნიტას არ დაურეკავს. ორი საათის შემდეგ კიდევ დარეკა და ნიტამ არ უპასუხა. კესომ ივარაუდა, რომ **ნიტას დღეს უნივერსიტეტში დატვირთული გრაფიკი აქვს და ამიტომ ვერ შეძლო მასთან დაკავშირება.** კესოს ეს ვარაუდი
ა) შეეძლო გამოეთქვა დილით, პირველი სატელეფონო კავშირის შემდეგ
ბ) შეეძლო გამოეთქვა შუადღისას, მესიჯის გაგზავნის შემდეგ
გ) შეეძლო გამოეთქვა მესამე მცდელობისას, როდესაც ნიტამ არ უპასუხა მის ზარს
დ) შეეძლო გამოეთქვა სამივე შემთხვევაში
ე) არ შეეძლო გამოეთქვა მოცემული რეალობიდან გამომდინარე

11. ეკა სახლში ყოველთვის სხვადასხვა დროს ბრუნდება, მაგრამ როდესაც ტელევიზორს რთავს, მეშვიდე და მერვე არხზე ყოველთვის სერიალები გადის. ეკას შეუძლია დაასკვნას, რომ:
ა) ტელევიზორში ყველა არხზე მთელი დღის განმავლობაში სერიალებს აჩვენებენ
ბ) მერვე და მეცხრე არხზე მთელი დღის განმავლობაში სერიალებს აჩვენებენ
გ) დღის მეორე ნახევარში არხების უმეტესობა სერიალებს აჩვენებს
დ) ზოგიერთ არხზე, ზოგჯერ დღის გარკვეულ პერიოდში სერიალებს აჩვენებენ
ე) მხოლოდ მეშვიდე და მერვე არხი აჩვენებს მთელი დღის განმავლობაში სერიალებს

12. ორი თვის წინ ნინომ მუშაობა დაიწყო მეტროში მეთვალყურედ. პირველივე მორიგეობაზე შეამჩნია, რომ პიკის საათებია, მეტროს მატარებლები მეტი ინტენსივობით მოძრაობენ. ერთი თვის შემდეგ თანამშრომლებთან საუბრისას გაახსენდა, რომ ამისთვის ყურადღება სხვა დროს აღარ მიუქცევია და კვლავ დააკვირდა განრიგს. საღამოს საათებში მატარებლები მცირე ინტერვალით მოდიოდნენ სადგურში.აქედან გამომდინარე, ივარაუდა, რომ **მატარებლების განრიგი დღის სხვადასხვა დროს განსხვავებულია ყოველთვის.** მოცემული ვარაუდი:
ა) ჭეშმარიტია, რადგან პიკის საათებში სადგურის განტვირთვა აუცილებელია
ბ) მცდარია, რადგან ორი შემთხვევა არ არის საკმარისი დასკვნის გამოსატანად
გ) არ არის დამაჯერებელი, რადგან არ გვაქვს საკმარისი ინფორმაცია მსგავსი ვარაუდისთვის
დ) დამაჯერებელია, რადგან მოცემული დაკვირვება საკმარის ინფორმაციას გვაწვდის მეტროს მატარებლების გრაფიკის შესახებ
ე) გამომდინარეობს თითოეული დაკვირვებიდან ცალ-ცალკე

13. მარიამი და დავითი საუბრობდნენ ტელეფონით. ერთი ირწმუნებოდა, რომ 12 სექტემბერია, მეორე კი ამტკიცებდა, რომ 11 სექტემბერია. ზურამ, რომელიც უსმენდა მათ საუბარს, დაასკვნა, რომ ისინი სხვადასხვა სასაათო სარტყელში არიან და ამიტომ ასახელებენ სხვადასხვა თარიღს. *ზურას დასკვნა:*
ა) ჭეშმარიტია
ბ) მცდარია
გ) დამაჯერებელია, რადგან სხვადასხვა სასაათო სარტყელში, გარკვეული დროის განმავლობაში, სხვადასხვა დღეა
დ) არ არის დამაჯერებელი, რადგან არ გვაქვს საკმარისი ინფორმაცია
ე) არც ერთი პასუხი არ არის ჭეშმარიტი

14. ელენემ სასწავლო წლის დასაწყისში შეიძინა დაფის 10 მარკერი, მაგრამ აღმოჩნდა, რომ თითქმის ყველა გამომშრალი იყო. ორი დღის შემდეგ სხვა მაღაზიაში შეიძინა 6 ცალი მარკერ, მაგრამ მათი გამოყენებაც შეუძლებელი აღმოჩნდა. ელენემ დაასკვნა, რომ ქალაქის მაღაზიებში წინა სასწავლო წელს დარჩენილი მარკერები იყიდება მხოლოდ და ამიტომ

ყველა გამომშრალი და უხარისხო იქნება. აქედან გამომდინარე, შეიძინა ცარცი, რათა, ცარცით მაინც შეძლებოდა ცარცის დაფაზე მოსწავლეებისათვის ახალი მასალის ახსნა, იმის მიუხედავად, რომ ცარცით დაფაზე წერა მარკერთან შედარებით, ნაკლებად მოხერხებულია.

მოცემული ინფორმაციის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ:

ა) ელენემ სწორი გადაწყვეტილება მიიღო

ბ) ელენემ არასწორი გადაწყვეტილება მიიღო, რადგან ის მხოლოდ ორ მაღაზიაში იყო

გ) ელენეს გადაწყვეტილების შეფასება ძნელია ინფორმაციის ნაკლებობის გამო

დ) ელენემ სწორად შეაფასა სიტუაცია და სწორად განსაზღვრა მარკერების უხარისხობის მიზეზი

ე) ელენე უნდა დალოდებოდა მაღაზიაში ახალი მარკერების შემოტანას

15. ერთი სოფლის ფერმერებმა 3 წლის წინ, ხორბლის მოსავლის გაუმჯობესების მიზნით, ყანა შეწამლეს ისეთი ქიმიკატით, რომელიც ადრე არასდროს გამოუყენებიათ. აღმოჩნდა, რომ მოსავალი ყველას უფრო ნაკლები ჰქონდა, ვიდრე წინა წლებში. სოფლის აგრონომმა შედეგი ამინდს დააბრალა. შემდეგ წლებშიც იგივე შესაწამლ მასალას იყენებდნენ და მოსავალი საგრძნობლად არ გაუმჯობესებულა. წელს ფერმერებმა გადაწყვიტეს შეცვალონ ხორბლის მოვლის ტაქტიკა.

რომელი დასკვნის გამოტანა შეიძლება მოცემული ინფორმაციის საფუძველზე?

ა) ფერმერების გადაწყვეტილება სწორია, რადგან შეუძლებელია სამი წლის განმავლობაში სულ ამინდის გამო იყოს ცუდი მოსავალი.

ბ) ფერმერების სტრატეგია არ არის გამართლებული, რადგან არ გაითვალისწინეს აგრონომის აზრი

გ) ფერმერებს უნდა მიეღოთ რჩევა აგრონომისგან შემდგომი ქმედებების შესახებ, რათა, ამინდის მიუხედავად, კარგი მოსავალი მიეღოთ.

დ) ფერმერები უპასუხისმგებლოდ მოიქცნენ, რადგან სასუქი არ გამოიყენეს, რაც ხელს შეუწყობდა მოსავლის ზრდას.

ე) არც ერთი პასუხი არ არის აპრიორი ჭეშმარიტი, რადგან ცუდი მოსავალი სხვა უამრავი მიზეზით შეიძლება იყოს გამოწვეული

* * *

განხილული მაგალითები არ არის საკმარისი ლოგიკის ყველა კანონის სასწავლად და გასააზრებლად. ჩვენ შევეცადეთ გაგვეცნო ლოგიკური ამოცანების სხვადასხვა ტიპი და მათ საფუძველზე ლოგიკის ძირითადი პრინციპების მიმოხილვა გაგვეკეთებინა. ლოგიკის ამოცანების ამოხსნისას, ნებისმიერი კონკრეტული დავალების შესრულებისას, თვითონ უნდა შეძლოთ ლოგიკური დასკვნის გამოტანა და სწორი პასუხის მიღება, რაშიც, ჩვენი აზრით, დაგეხმარებათ სავარჯიშოებზე მუშაობა.

გისურვებთ წარმატებას!

დავალებები

გაიაზრეთ მოცემული ამოცანები და სავარაუდო პასუხებიდან აარჩიეთ ის, რომელიც მართებულია პირობის მიხედვით.

1. მოცემულია: ყველა ატრაქციონი უსაფრთხო როდია.
ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული წინადადების ტოლფასი?
ა) თუ ამერიკული გორები ატრაქციონია, მაშინ ის უსაფრთხოა.
ბ) თუ მეგადროფი ატრაქციონია, მაშინ ის შეიძლება უსაფრთხო ატრაქციონი იყოს.
გ) თუ ამერიკული გორები ატრაქციონია, მაშინ ის შეიძლება საფრთხის შემცველი იყოს.
დ) თუ მეგადროფი ატრაქციონია, მაშინ ის საფრთხის შემცველია.
ე) თუ ამერიკული გორები ატრაქციონია, მაშინ ის საფრთხის შემცველი არ არის.

2. დავუშვათ მცდარია, რომ: ტყუილია, რომ მართალია, რომ ყველა ადამიანი ნიჭიერია.
ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?
ა) ზოგიერთი ადამიანი ნიჭიერი არ არის.
ბ) ზოგიერთი ადამიანი ნიჭიერია.
გ) ყველა ადამიანი ნიჭიერია.
დ) ყველა ადამიანი ნიჭიერი არ არის.
ე) არც ერთი ადამიანი არ არის ნიჭიერი.

3. დავუშვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:
- მხოლოდ ქრიზანთემები ყვავის შემოდგომაზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) თუ ყვავილი ქრიზანთემაა, ის შემოდგომაზე ყვავის.
ბ) თუ ყვავილი გაზაფხულზე არ ყვავის, ის ქრიზანთემაა.
გ) თუ ყვავილი შემოდგომაზე ყვავის, ის ქრიზანთემაა.
დ) თუ ყვავილი გაზაფხულზე ყვავის, ის ქრიზანთემა არ არის.
ე) თუ ყვავილი შემოდგომაზე არ ყვავის, ის ქრიზანთემა არ არის.

4. მოცემულია, არაფერია ისეთი, რომ იწვოდეს და არ ანათებდეს.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია ამ დებულების საწინააღმდეგო დებულება?
ა) არსებობს რაღაც, რაც იწვის და ანათებს.
ბ) არსებობს რაღაც, რაც არ იწვის და არ ანათებს.
გ) არსებობს რაღაც, რაც იწვის და არ ანათებს.
დ) არსებობს რაღაც, რაც არ იწვის და ანათებს.
ე) ყველაფერი, რაც არ იწვის, ანათებს.

5. მოცემულია შემდეგი დებულებები:
- ტუარეგები მხოლოდ უდაბნოში ცხოვრობენ.
- მხოლოდ ტუარეგები ატარებენ ჩადრებს.

თუ მოცემული დებულებები ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილთაგან, რომელი შეიძლება იყოს მცდარი?
ა) ყველა ჩადრიანი უდაბნოში ცხოვრობს.
ბ) მხოლოდ ჩადრიანები ცხოვრობენ უდაბნოში.
გ) მხოლოდ უდაბნოში ცხოვრობენ ტუარეგები.
დ) ჩადრიანები მხოლოდ უდაბნოში ცხოვრობენ.
ე) ზოგიერთი უდაბნოში მცხოვრები ჩადრს ატარებს.

6. ანდროს, სოსოს, ლანას და თეას სხვადასხვა ცხოველები ჰყავთ სახლში: ძაღლი, კატა, ზაზუნა და ზღვის გოჭი. ცნობილია:

- სოსო ლანაზე დიდია ასაკით, თუმცა პატარაა ანდროზე.
- თეა, რომელსაც ზღვის გოჭი ჰყავს, დიდია ასაკით სოსოზე, რომელსაც ზაზუნა ჰყავს.

ქვემოთ მოცემულია ცხოველების განაწილება მათი მფლობელების ასაკის მიხედვით (I – ყველაზე უფროსი). მათგან რომელი განაწილებაა შესაძლებელი პირობების მიხედვით?

	I	II	III	IV
ა)	ზღვის გოჭი	კატა	ძაღლი	ზაზუნა
ბ)	ატა	ზაზუნა	ზღვის გოჭი	ძაღლი
გ)	ძაზუნა	ზღვის გოჭი	ძაღლი	კატა
დ)	ატა	ძაღლი	ზაზუნა	ზღვის გოჭი
ე)	ატა	ზღვის გოჭი	ზაზუნა	ძაღლი

7. ნინო უსმენდა სალომესა და თეონას საუბარს:

სალომე – არც ერთ მოდელს არ აქვს უმაღლესი პროფესიული განათლება მიღებული.

თეონა – არ ხარ მართალი, მე გუშინ ერთი პარიზელი მოდელი გავიცანი.

ნინომ, რომელმაც იცის, რომ თეონა არასდროს იტყუება, დაასკვნა, რომ:

ა) ყველა მოდელს მიღებული აქვს უმაღლესი პროფესიული განათლება.
ბ) არც ერთ მოდელს არ აქვს მიღებული უმაღლესი პროფესიული განათლება.
გ) ზოგიერთ მოდელს მიღებული აქვს უმაღლესი პროფესიული განათლება.
დ) პარიზელ მოდელებს მიღებული აქვთ უმაღლესი პროფესიული განათლება.
ე) ზოგიერთ მოდელს ნამდვილად აქვს განათლება მიღებული.

8. მოცემულია:

- ყველა, ვისაც უყვარს სასმელი „ფანტა", მხიარული ადამიანია.

რა უნდა ავიღოთ მეორე დებულებად, რომ შევძლოთ დასკვნის გამოტანა:

- ყველას, ვისაც უყვარს სასმელი „ფანტა", უყვარს მოგზაურობა.

ა) ყველა მხიარული ადამიანი მოგზაურობის მოყვარული როდია.
ბ) ყველა მოგზაურობის მოყვარული მხიარული ადამიანია.
გ) ზოგიერთ მხიარულ ადამიანს უყვარს მოგზაურობა.
დ) ყველა მხიარული ადამიანი მოგზაურობის მოყვარულია.
ე) ზოგიერთ მოგზაურობის მოყვარულს უყვარს "ფანტა".

9. ორ დასა და ერთ ძმას ჰყავთ შვილები. მათი შვილების შესახებ ვიცით, რომ: გიგა და ლევანი ბიძაშვილ-მამიდაშვილები არიან. მერაბის, რომელიც ლევანის ძმაა, დეიდაშვილია თეა; ანას მამიდაშვილია თათული, რომელიც თეას დაა. *ვინ არის მერაბისთვის ანა?*

ა) ბიძაშვილი;
ბ) მამიდაშვილი;
გ) დეიდაშვილი;
დ) დეიდაშვილი ან მამიდაშვილი;
ე) გაურკვეველია.

10. მოცემულია დებულება:

- ყველა ევროპული უნივერსიტეტი პრესტიჟული როდია.

ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული წინადადების ტოლფასი?

ა) თუ უნივერსიტეტი ევროპულია, მაშინ ის პრესტიჟულია.
ბ) თუ უნივერსიტეტი ევროპული არ არის, მაშინ ის არც პრესტიჟული იქნება.
გ) თუ უნივერსიტეტი პრესტიჟული არ არის, მაშინ ის არც ევროპულია.
დ) ზოგიერთი ევროპული უნივერსიტეტი არ არის პრესტიჟული.
ე) ზოგიერთი პრესტიჟული უნივერსიტეტი ევროპული არ არის.

11. დავუშვათ, მცდარია შემდეგი მოსაზრება:

- დინოზავრების ყველა სახეობა როდია გადაშენებული.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

ა) დინოზავრების ყველა სახეობა გადაშენებულია.
ბ) დინოზავრების ზოგიერთი სახეობა გადაშენებულია.
გ) დინოზავრების ზოგიერთი სახეობა არ არის გადაშენებული.
დ) დინოზავრის არც ერთი სახეობა არ არის გადაშენებული.
ე) დინოზავრების ზოგიერთი სახეობა დღესაც არსებობს.

12. მოცემულია დებულება:

- ყოველთვის, როდესაც თიკო მეცადინეობს ქართული ენის ტესტირებისთვის, ნინო მეცადინეობს მათემატიკის ტესტირებისთვის.

ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელს აქვს იგივე შინაარსი, რაც მოცემულს?

ა) როდესაც თიკო არ მეცადინეობს ქართულის ტესტირებისთვის, ნინო არ მეცადინეობს მათემატიკის ტესტირებისათვის.
ბ) ზოგჯერ, როდესაც თიკო არ მეცადინეობს ქართულის ტესტირებისთვის, ნინო მეცადინეობს მათემატიკის ტესტირებისათვის.
გ) როდესაც ნინო მეცადინეობს მათემატიკის ტესტირებისთვის, თიკო მეცადინეობს ქართულის ტესტირებისთვის.
დ) როდესაც ნინო არ მეცადინეობს მათემატიკის ტესტირებისთვის, თიკო არ მეცადინეობს ქართულის ტესტირებისთვის.
ე) ყოველთვის, როდესაც ნინო მეცადინეობს მათემატიკის ტესტირებისთვის, თიკო არ მეცადინეობს ქართული ენის ტესტირებისთვის.

13. მოცემულია:

- ყველა დიდი მდინარე ჩაედინება ოკეანეში.
- ყველა დიდ მდინარეში არის თევზი და ზოგჯერ მასზე აგებულია წყლის წისქვილები.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მათგან აუცილებლად?

ა) ყველა მდინარეში, რომელზეც აგებულია წისქვილები, არის თევზი.
ბ) ყველა მდინარეში არის თევზი და თან ოკეანეში ჩაედინება.
გ) ზოგიერთი მდინარე, რომელზეც აგებულია წისქვილი, ჩაედინება ოკეანეში.
დ) ზოგიერთი დიდი მდინარე, რომელშიც არის თევზი და მასზე აგებულია წისქვილი, არ ჩაედინება ოკეანეში.
ე) არსებობს მდინარე, რომელზეც აგებულია წყლის წისქვილი, მაგრამ ოკეანეში არ ჩაედინება.

14. ოთხი მეგობარი: ნუცა, ნინო, კოტე და ლაშა კაფეტერიაში სხედან მაგიდასთან და მიირთმევენ – ნატურალურ წვენს, ყავას, ლუდს და ლიმონათს. რომელი რომელ სასმელს მიირთმევს, თუ ცნობილია, რომ:

- ნუცას გვერდით მჯდომი მიირთმევს ლიმონათს.
- იმის პირდაპირ, ვინც ლუდს მიირთმევს, ზის ის, რომელიც სვამს ნატურალურ წვენს.
- კოტე სვამს ყავას, ხოლო ნუცა არ სვამს ლუდს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) ნუცა არ სვამს არც ყავას და არც ნატურალურ წვენს.
ბ) ლაშა სვამს ლუდს.
გ) ნინო სვამს ლუდს ან ლიმონათს.
დ) ლაშა სვამს ნატურალურ წვენს ან ყავას.
ე) ნინო სვამს ყავას ან ნატურალურ წვენს.

15. გამოქვაბულში მიაგნეს 3 სკივრს, თითოეულ მათგანს ჰქონდა წარწერა:

I – ეს სკივრი ცარიელია.

II – ამ სკივრში ძვირფასეულობაა.

III – II სკივრი ცარიელია.

აღმოჩნდა, რომ ერთ-ერთ სკივრში მართლაც იყო ძვირფასეულობა, ხოლო წარწერებიდან მხოლოდ ერთი შეესაბამებოდა სიმართლეს.

რომელ სკივრში აღმოჩნდა ძვირფასეულობა?

ა) I ბ) II გ) III დ) I და III ე) II ან III

16. უნივერსიტეტის სატანვარჯიშო დარბაზის შესასვლელთან გამოკრულია განცხადება, რომლის თანახმად, ყოველდღე დარბაზში დილის 9 საათიდან 11 საათამდე მხოლოდ უნივერსიტეტის სტუდენტი გოგონები ვარჯიშობენ. ამავე დროს, ცნობილია, რომ დარბაზში მოვარჯიშე ყველა სტუდენტ გოგონას მოუწევს ნორმატივების ჩაბარება ყოველი თვის ბოლოს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა შეიძლება გამოვიტანოთ ამ ინფორმაციიდან?

ა) ის, ვინც არ არის სტუდენტი გოგონა, არ მოუწევს ნორმატივების ჩაბარება.

ბ) ის, ვინც არ ვარჯიშობს უნივერსიტეტის დარბაზში დილის 9 საათიდან 11 საათამდე, არ არის სტუდენტი.

გ) ყველა სტუდენტი გოგონა ვარჯიშობს უნივერსიტეტის სატანვარჯიშო დარბაზში დილის 9 საათიდან 11 საათამდე.

დ) ვისაც არ უწევს ყოველი თვის ბოლოს ნორმატივების ჩაბარება, არ ვარჯიშობს უნივერსიტეტის სატანვარჯიშო დარბაზში დილის 9 საათიდან 11 საათამდე.

ე) ყველა, ვისაც მოუწევს ყოველი თვის ბოლოს ნორმატივების ჩაბარება, უნივერსიტეტის სატანვარჯიშო დარბაზში დადის დილის 9 საათიდან 11 საათამდე.

17. ბავშვებმა მოიტანეს ვაშლის, ატმის და მსხლის 24 ნერგი, რომლებიც ბაღში უნდა დარგონ თანაბარი რაოდენობით 3 მწკრივად. ცნობილია, რომ:

- როგორც არ უნდა გადაანაწილონ ხეები, ნებისმიერ მწკრივში ერთი ატმის ხე მაინც მოხვდება.
- ხეები შეიძლება დაირგოს ისე, რომ თითოეულ მწკრივში ორი ვაშლის ხე აღმოჩნდეს.

რამდენი მსხლის ნერგი მოუტანიათ?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5

18. მოცემულია <u>მცდარი</u> დებულება:

- ზოგიერთი მხატვარი მეოცნებე როდია.

ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) თუ სოსო მხატვარი არ არის, მაშინ ის მეოცნებე არ არის.

ბ) თუ სოსო მხატვარია, მაშინ ის მეოცნებე არ არის.

გ) თუ სოსო მხატვარია, მაშინ ის შეიძლება მეოცნებე არ იყოს.

დ) თუ სოსო მეოცნებე არ არის, მაშინ ის მხატვარიც არ არის.

ე) თუ სოსო მეოცნებე არ არის, მაშინ ის შეიძლება მხატვარი იყოს.

19. მოცემულია:

- ყველა ჟურნალისტი ამბობს სიმართლეს.
- მხოლოდ აქტიური ჟურნალისტი შეიძლება გახდეს წარმატებული.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ამ დებულებებიდან?

ა) ყველა, ვინც წარმატებულია, არ ამბობს სიმართლეს.

ბ) არ არსებობს სიმართლის მთქმელი, რომელიც წარმატებული არ არის.

გ) არ არსებობს სიმართლის მთქმელი, რომელიც ჟურნალისტი არ არის.

დ) ყველა წარმატებული ჟურნალისტი სიმართლეს ამბობს.
ე) ზოგიერთი წარმატებული სიმართლეს არ ამბობს.

20. მზია, თეონა, ნანა, მაიკო და შორენა მეგობრები არიან, მათგან ერთ-ერთი ექიმია, მეორე – სოციალური მუშაკი, მესამე – იურისტი, მეოთხე – თარჯიმანი, მეხუთე – ეკონომისტი. ისინი სხედან მაგიდის ირგვლივ. ცნობილია, რომ:

- ნანა, რომელიც არ არის ეკონომისტი, ზის შორენასა და თარჯიმანს შორის.
- თეონას მარცხნივ ზის ექიმი, მარჯვნივ კი მზია, რომელიც არც სოციალური მუშაკია და არც ეკონომისტი.
- მაიკო ზის თეონასა და იურისტს შორის.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

	თარჯიმანი	ეკონომისტი	ექიმი	იურისტი	სოციალური მუშაკი
ა)	მზია	თეონა	მაიკო	შორენა	ნანა
ბ)	მზია	შორენა	მაიკო	ნანა	თეონა
გ)	თეონა	მზია	მაიკო	შორენა	ნანა
დ)	ნანა	მზია	შორენა	მაიკო	თეონა
ე)	ნანა	მაიკო	თეონა	შორენა	მზია

21. დავუშვათ, მცდარია, რომ ზოგიერთი მენეჯერის ხელფასი აღემატება მუშის ხელფასს.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) ყველა მენეჯერის ხელფასი აღემატება მუშის ხელფასს.
ბ) ზოგიერთი მენეჯერის ხელფასი არ აღემატება მუშის ხელფასს.
გ) არც ერთი მენეჯერის ხელფასი არ აღემატება მუშის ხელფასს.
დ) ზოგიერთი მენეჯერის ხელფასი აღემატება მუშის ხელფასს.
ე) არც ერთი მუშის ხელფასი არ აღემატება მენეჯერის ხელფასს.

22. შვიდი მეგობარი ერთად ატარებს შვებულებას. ისინი ყოველდღე ცალ-ცალკე დადიან სავაჭრო ცენტრში პროდუქტების საყიდლად. კვირის რომელ დღეს მოუწევს საყიდლებზე წასვლა ნიკას, თუ ცნობილია, რომ ზურა სოსოს შემდეგ დღეს მიდის; გუგასა და გიგას სავაჭრო ცენტრში ვიზიტებს შორის შუალედი ორი დღეა; დიმა ნიკას შემდეგ ერთი დღის გამოშვებით დადის, ვანო ხუთშაბათობით დადის, ხოლო დიმას მერე, სანამ სოსოს ჯერი დადგებოდა, სუპერმარკეტს ორი მეგობარი ეწვია.
ა) ორშაბათი; ბ) სამშაბათი; გ) ოთხშაბათი; დ) პარასკევი; ე) შაბათი; ვ) კვირა.

23. მოცემულია:

- ყველა ფოტომოყვარულთა კონკურსზე იღებენ მონაწილეობას ახალგაზრდა ფოტომოყვარულები.
- ზოგიერთი ახალგაზრდა ფოტომოყვარული უარყოფითადაა განწყობილი ყოველგვარი კონკურსის მიმართ.
- ზოგიერთი ადამიანი, მიუხედავად კონკურსების მიმართ უარყოფითი დამოკიდებულებისა, მაინც იღებს მონაწილეობას სხვადასხვა კონკურსში.

ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) ფოტომოყვარულთა კონკურსზე მონაწილეებს შორის, არავინაა უარყოფითად განწყობილი მოცემული კონკურსის მიმართ.
ბ) ფოტომოყვარულთა კონკურსში არასოდეს იმარჯვებს ადამიანი, რომელიც უარყოფითადაა განწყობილი მოცემული კონკურსის მიმართ.
გ) ზოგიერთი ახალგაზრდა ფოტომოყვარული, მიუხედავად კონკურსების მიმართ უარყოფითი დამოკიდებულებისა, შეიძლება მონაწილეობას იღებდეს ფოტომოყვარულთა კონკურსზე.

დ) ახალგაზრდა ფოტომოყვარულები არასოდეს იღებენ მონაწილეობას იმ კონკურსში, რომლის მიმართაც ნდობა არ აქვთ.
ე) ახალგაზრდა ფოტომოყვარულები ყველა კონკურსში იღებენ მონაწილეობას.

24. დავუშვათ, სამართლიანია, რომ რაც სანატრელია, სასიამოვნოა.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელს აქვს იგივე შინაარსი?
ა) ის, რაც არ არის სასიამოვნო, სანატრელიც არ არის.
ბ) ზოგიერთი რამ, რაც სანატრელია, სასიამოვნო არ არის.
გ) ყველაფერი, რაც სასიამოვნოა, სანატრელია.
დ) რაც სანატრელი არ არის, სასიამოვნოც არ არის.
ე) ყველაფერი, რაც სასიამოვნოა სანატრელი არ არის.

25. ნაპოლეონი 1800 წელს წერდა: „როდესაც ჩემი საათი ჩამოჰკრავს ან საზოგადოებრივი აზრი ზურგს მაქცევს, გავქრები ისევე, როგორც მრავალი სხვა გამქრალა."
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?
ა) თუ ჩემი საათი არ ჩამოჰკრავს და საზოგადოებრივი აზრი ზურგს არ მაქცევს, არ გავქრები ისე, როგორც სხვები.
ბ) თუ მე არ გავქრი ისევე, როგორც სხვები, ე.ი. ჩემს საათს არ ჩამოუკრავს და არც საზოგადოებრივმა აზრმა არ მაქცია ზურგი.
გ) თუ მე არ გავქრი ისევე, როგორც სხვები, ე.ი. ჩემს საათს არ ჩამოუკრავს ან საზოგადოებრივმა აზრმა არ მაქცია ზურგი.
დ) თუ მე გავქრი ისევე, როგორც სხვები, ე.ი. ჩემმა საათმა ჩამოჰკრა ან საზოგადოებრივმა აზრმა მაქცია ზურგი.
ე) არცერთი პასუხი არ არის აუცილებლად ჭეშმარიტი.

26. მოცემულია:
- ვარსკვლავები გავარვარებული გაზოვანი პლაზმური თვითმნათი სხეულებია.
- ზოგიერთი თვითმნათი სხეული დედამიწასთან ძალიან ახლოს მდებარეობს.
- მზე ვარსკვლავია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი დებულება გამომდინარეობს სამივე დებულებიდან ერთად და არა ცალ-ცალკე, ან რომელიმე ორიდან?
ა) დედამიწასთან ახლოს მდებარე ზოგიერთი თვითმნათი სხეული ვარსკვლავია.
ბ) მზე გავარვარებული გაზოვანი პლაზმური თვითმნათი სხეულია, რომელიც დედამიწასთან ახლოს მდებარეობს.
გ) ზოგიერთი გავარვარებული გაზოვანი პლაზმური თვითმნათი სხეული დედამიწასთან ძალიან ახლოს მდებარეობს.
დ) მზე შეიძლება დედამიწასთან ძალიან ახლოს მდებარეობდეს.
ე) მზე დედამიწასთან ახლოს მდებარე თვითმნათი სხეულია.

27. ოთხი ადამიანი – ალეკო, ზურა, კარლო და დიტო ოთხ განსხვავებულ ადგილას არიან დაბანაკებულნი: A, B, C და D პუნქტში (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით). ბანაკები ოთხი სხვადასხვა ტბის პირასაა განლაგებული: ბაზალეთის, ფარავნის, შაორის და სიონის (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით). მოცემულია რომ:
- ალეკო ბაზალეთის ტბის პირასაა დაბანაკებული და არ არის C და D ბანაკში.
- კარლო C ბანაკშია დაბანაკებული და არ არის ფარავნის და შაორის ტბის პირას.
- ზურა A ბანაკშია და არ არის შაორის და ბაზალეთის ტბის პირას.

რომელი ტბის პირასაა D ბანაკი?
ა) შაორის; ბ) სიონის; გ) ფარავნის; დ) ბაზალეთის; ე) შეუძლებელია დადგენა

28. ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულება:
- ყველა ასტრონომი ფანტაზიორია.

რომელი უნდა ავიღოთ მეორე დებულებად, რომ შევძლოთ დასკვნის გამოტანა:
- ზოგიერთი ასტრონომი შეიძლება იყოს დაინტერესებული ასტროლოგიით.

ა) ზოგიერთი ფანტაზიორი დაინტერესებულია ასტროლოგიით.
ბ) ყველა ფანტაზიორი დაინტერესებულია ასტროლოგიით.
გ) ყველა ფანტაზიორი, რომელიც ასტრონომია, დაინტერესებულია ასტროლოგიით.
დ) ზოგიერთი ფანტაზიორი, რომელიც არ არის ასტრონომი, დაინტერესებულია ასტროლოგიით.
ე) ზოგიერთი ასტროლოგი ფანტაზიორია.

29. ვთქვათ, სამართლიანია შემდეგი დებულებები:
- გვალვის შემთხვევაში აღმოსავლეთ საქართველოში შემცირდება ხილის მოსავალი.
- ყინვების შემთხვევაში აღმოსავლეთ საქართველოში შემცირდება ხილის მოსავალი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება გამომდინარეობს მათგან აუცილებლად?

ა) თუ აღმოსავლეთ საქართველოში გვალვა ან ყინვა არ იყო, ხილის მოსავალი არ შემცირდება.
ბ) თუ აღმოსავლეთ საქართველოში ხილის მოსავალი არ შემცირდა, არც გვალვა და არც ყინვა არ ყოფილა.
გ) თუ აღმოსავლეთ საქართველოში გვალვა და ყინვა არ იქნება, ხილის მოსავალი არ შემცირდება.
დ) თუ აღმოსავლეთ საქართველოში ხილის მოსავალი შემცირდა, გვალვა ან ყინვა ყოფილა.
ე) თუ აღმოსავლეთ საქართველოში ხილის მოსავალი შემცირდა, გვალვა და ყინვა ყოფილა.

30. ქეთი, ეკა, თამუნა და მაკა თამაშობენ ბანქოს. შეკითხვაზე, თუ ვინ რომელი ადგილი დაიკავა, მათ ასე უპასუხეს:

I – ეკამ პირველი ადგილი დაიკავა, მაკამ – მეორე.
II – ქეთიმ მესამე ადგილი დაიკავა, თამუნამ – მეორე.
III – მაკამ პირველი ადგილი დაიკავა, ქეთიმ – მეოთხე.

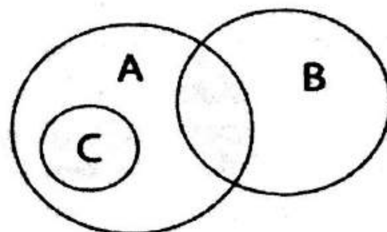
რომელ ადგილას გავიდა მაკა, თუ თითოეული ცნობიდან ერთი ნაწილი ჭეშმარიტია, მეორე კი – სიცრუე?

ა) I. ბ) II. გ) III. დ) IV. ე) I ან III. ვ) II ან IV.

31. მოცემულია მცდარი დებულება: ზოგიერთი ბრძენიც ტყუვდება.
ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული წანამძღვრიდან?

ა) არ არსებობს შეუმცდარი ადამიანი.
ბ) ის, ვინც ტყუვდება, ბრძენია.
გ) ის, ვინც არ ტყუვდება, ბრძენია.
დ) ზოგჯერ ბრძენიც ტყუვდება.
ე) ის, ვინც ტყუვდება, ბრძენი არ არის.

32. მოცემულია სამი A, B და C სიმრავლეები.
A სიმრავლე შეესაბამება ლორდიტების,
B – გრაფიტების და
C – დენდიტების სიმრავლეს.



მოცემული დიაგრამის მიხედვით რომელი დებულებებია ჭეშმარიტი?

I – ყველა გრაფიტი ლორდიტია, თუმცა არც ერთი დენდიტი არ არის გრაფიტი.
II – ზოგიერთი ლორდიტი გრაფიტი არ არის, თუმცა ყველა დენდიტი გრაფიტია.
III – ზოგიერთი გრაფიტი ლორდიტია, მაგრამ არც ერთი გრაფიტი არ არის დენდიტი.
IV – არც ერთი დენდიტი არ არის გრაფიტი, თუმცა ზოგიერთი მათგანი ლორდიტია.

ზოგიერთი გრაფიტი ლორდიტია.

V – ყველა ლორდიტი დენდიტია, ხოლო ზოგიერთი გრაფიტი ლორდიტია.

VI – არცერთი დენდიტი არ არის გრაფიტი, თუმცა ყველა მათგანი ლორდიტია.

ა) III და VI; ბ)II, III და IV; გ) II, V და VI; დ) III, IV დაVI; ე)I, II, IV და VI.

33. რეზომ, რომელიც სოფელში ესტუმრა ბებოს, ბაღში სეირნობისას შეამჩნია, რომ ორი წლის წინ მისი და თავისი დის, ლიკას მიერ დარგული ხეები სიმაღლეში საკმაოდ გაზრდილიყვნენ. აღმოჩნდა, რომ ვაშლის ხე უფრო მაღალი გაზრდილიყო, ვიდრე შინდისა და ბლის, ხოლო ქლიავის ხე სიმაღლით არც ვაშლს ჩამოუვარდებოდა და არც მსხალს. გარგრის ხე მსხლის ხეზე დაბალი იყო და ვაშლის ხეზე დაბალიც არ იქნებოდა. რეზო ამაყობდა, რომ მისი დარგული ნერგი ყველაზე მაღალი გაზრდილიყო, ხოლო ლიკა სწუხდა, რადგან ყველაზე დაბალი ხე მისი დარგული იყო.

ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ლიკას დარგული?

ა) შინდის ან ბლის;

ბ) შინდი;

გ) ბალი;

დ) გარგრის;

ე) გაურკვეველია.

34. მოცემულია:

- თუკი მოსწავლე თვის განმავლობაში გააცდენს გაკვეთილების 20%-ზე მეტს, მას სკოლიდან გარიცხავენ.
- მერაბი სკოლიდან გარიცხეს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) მერაბი თვის განმავლობაში გაკვეთილების 80%-ზე ნაკლებს დაესწრო.

ბ) მერაბმა თვის განმავლობაში გაკვეთილების 20%-ზე მეტი გააცდინა.

გ) მერაბმა თვის განმავლობაში გაკვეთილების 80%-ზე ნაკლები გააცდინა.

დ) სამივე ზემოთ ჩამოთვლილი.

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

35. ერთ-ერთ ქალაქში სწრაფი კვების ობიექტის ადმინისტრაციამ ადგილობრივ გაზეთში სარეკლამო განცხადება განათავსა, რომელსაც შემწვარი წიწილის სუნი სდევდა თან. გაზეთის ჯიხურების გამყიდველებმა მეორე დღესვე უარი განაცხადეს გაზეთის გაყიდვაზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი გამოდგება გამყიდველების სასარგებლო არგუმენტად?

ა) გაზეთების გამყიდველების ხელფასი მინიმალურად გაიზარდა.

ბ) მსგავსი რეკლამა არაეფექტური გამოდგა.

გ) ჯიხურების გარშემო მშიერმა კატებმა დაიწყეს სიარული.

დ) მყიდველები ნაკლებად ინტერესდებოდნენ აღნიშნული გაზეთით.

ე) მყიდველების გარკვეული ნაწილი ცინიკურად შეხვდა ამ სიახლეს.

36. ვთქვათ, ტყუილია, რომ შერვუდის ტყეში მცხოვრები არც ერთი ცხოველი არ არის მტაცებელი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თუ ცხოველი მტაცებელია, ის შერვუდის ტყეში არ ცხოვრობს.

ბ) თუ ცხოველი შერვუდის ტყეში ცხოვრობს, მტაცებელი არ არის.

გ) შერვუდის ტყეში მცხოვრები ზოგიერთი ცხოველი მტაცებელია.

დ) თუ ცხოველი შერვუდის ტყეში არ ცხოვრობს, მტაცებელი არ არის.

ე) შერვუდის ტყეში მცხოვრები ყველა ცხოველი მტაცებელია.

37. ნაყინის რიგში დგანან: სალომე, ნუკი, ზაქრო, ბექა და ლალიკო.
- სალომე ზაქროზე წინაა რიგში, მაგრამ ბექაზე უკან.
- ნუკისა და ბექას შორის რიგში მინიმუმ ერთი ადამიანია.
- ლალიკო რიგში არ დგას არც ბექას, არც ზაქროს და არც სალომეს არც უშუალოდ წინ და არც უშუალოდ უკან.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან:

I. ლალიკო რიგში ბოლოა.

II. ბექა რიგში მეორეა.

III. ნუკი რიგში სალომეზე უკანაა.

აუცილებლად ჭეშმარიტია

ა) მხოლოდ I.
ბ) მხოლოდ II.
გ) მხოლოდ III.
დ) მხოლოდ I და II.
ე) მხოლოდ I და III.

38. მოცემულია დებულება:
- ქალაქ თბილისის №305 სკოლის მოსწავლეები, გარდა პირველკლასელებისა, არიან ან ქერები, ან მაღლები.

როგორი ბავშვის არსებობა დაამტკიცებს, რომ ზემოთ მოცემული დებულება მცდარია?

ა) ბავშვისა, რომელიც არის პირველკლასელი, ამასთან არის ქერაც და მაღალიც და არ სწავლობს ქ. თბილისის №305 საჯარო სკოლაში.

ბ) ბავშვისა, რომელიც არ არის პირველკლასელი, არის ან ქერა, ან მაღალი, და რომელიც სწავლობს ქ. თბილისის №305 საჯარო სკოლაში.

გ) ბავშვისა, რომელიც არის პირველკლასელი, სწავლობს ქ. თბილისის №305 საჯარო სკოლაში და არის ქერაც და მაღალიც.

დ) ბავშვისა, რომელიც არ არის პირველკლასელი, სწავლობს ქ. თბილისის №305 საჯარო სკოლაში და არის ქერაც და მაღალიც.

ე) ბავშვისა, რომელიც არის პირველკლასელი, სწავლობს ქ. თბილისის №305 საჯარო სკოლაში და არც ქერაა და არც მაღალი.

39. მოცემულია:
- ყველა შინაურ ცხოველს, რომელიც ზოოპარკში ცხოვრობს, კარგად უვლიან.
- ყველა შინაური ცხოველიცა და ფრინველიც, რომელსაც კარგად უვლიან, თვინიერია.

ჩამოთვლილთაგან, რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან აუცილებლად?

ა) ყველა ცხოველი, რომელსაც კარგად უვლიან, თვინიერია.

ბ) ყველა შინაური ცხოველი, რომლებიც თვინიერნი არიან, ზოოპარკში ცხოვრობენ.

გ) ზოოპარკში მცხოვრები ცხოველები თვინიერნი არიან.

დ) თუ შინაური ცხოველი თვინიერი არ არის, მაშასადამე, ზოოპარკში არ ცხოვრობს.

ე) თუ შინაური ცხოველი ზოოპარკში არ ცხოვრობს, თვინიერი არ არის.

40. მოცემულია მსჯელობა, რომელშიც გამოტოვებულია რამდენიმე სიტყვა. ჩამოთვლილთაგან რომელია ის ვარიანტი, რომლის თითოეული ნაწილის თანმიმდევრული ჩასმით მსჯელობა ჭეშმარიტი იქნება?

„———— არწივი არის ფრინველი, შესაბამისად, ———— ფრინველი არწივია."

I – ყველა / ზოგიერთი.
II – ზოგიერთი /ყველა.
III – მხოლოდ / ყველა.
IV – ყველა / ყველა.
V – მხოლოდ ზოგიერთი / ყველა.

ა) I, III და V; ბ) I და IV; გ) II და III; დ) IV დაV; ე) III და V.

41. სამსახურში ბექა გამოიმუშავებს მეტ საკომისიოს, ვიდრე სოსო. ამავე დროს, ვიცით, რომ ანი უფრო მეტს გამოიმუშავებს, ვიდრე ლიზა. აქედან გამომდინარეობს, რომ ბექა უფრო მეტს გამოიმუშავებს ვიდრე, ლიზა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან კიდევ რომელი დებულება გამოდგება პირობაში მოცემული დასკვნის არგუმენტად?

ა) ანი უფრო მეტ საკომისიოს გამოიმუშავებს, ვიდრე ბექა.

ბ) ლიზა უფრო მეტ საკომისიოს გამოიმუშავებს, ვიდრე სოსო.

გ) სოსო გამოიმუშავებს უფრო ნაკლებ საკომისიოს, ვიდრე ანი.

დ) სოსო და ანი გამოიმუშავებენ განსხვავებული რაოდენობის საკომისიოს.

ე) ბექა და ანი ერთნაირ საკომისიოს გამოიმუშავებენ.

42. ვთქვათ, A, B და C საგანთა ტიპები ანუ სახეობებია. მოცემულია:

- ყველა A არის B და ყველა B არის C.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) არცერთი A არ არის C.

ბ) ზოგიერთი A არის C.

გ) ზოგიერთი A არ არის C.

დ) ყველა C არის A.

ე) (ა), (ბ), (გ) და (დ) პასუხებიდან არც ერთი არ არის სწორი.

43. ვთქვათ, A, B და C საგანთა ტიპები ანუ სახეობებია. მოცემულია:

- არც ერთი A არ არის B და ყველა C არის B.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) არცერთი A არ არის C.

ბ) ზოგიერთი A არის C.

გ) ზოგიერთი A არ არის C.

დ) ყველა C არ არის A.

ე) (ა), (ბ), (გ) და (დ) პასუხებიდან არც ერთი არ არის სწორი.

44. ვთქვათ, A, B, და C საგანთა ტიპები ანუ სახეობებია. მოცემულია:

- ზოგიერთი A არის B და ყველა B არის C.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) არცერთი A არ არის C.

ბ) ზოგიერთი A არის C.

გ) ზოგიერთი A არ არის C.

დ) ყველა A არის C.

ე) (ა), (ბ), (გ) და (დ) პასუხებიდან არც ერთი არ არის სწორი.

45. ვთქვათ, A, B და C საგანთა ტიპები ანუ სახეობებია. მოცემულია:

- ყველა A არის B და ზოგიერთი B არ არის C.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) არცერთი A არ არის C.

ბ) ზოგიერთი A არის C.

გ) ზოგიერთი A არ არის C.

დ) ყველა A არ არის C.

ე) (ა), (ბ), (გ) და (დ) პასუხებიდან არც ერთი არ არის სწორი.

46. ვთქვათ, A, B და C საგანთა ტიპები ანუ სახეობებია. მოცემულია:

- არც ერთი A არ არის B და არც ერთი B არ არის C.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) არცერთი A არ არის C.
ბ) ზოგიერთი A არის C.
გ) ზოგიერთი A არ არის C.
დ) ყველა A არის C.
ე) (ა), (ბ), (გ) და (დ) პასუხებიდან არც ერთი არ არის სწორი.

47. ვთქვათ, A, B და C საგანთა ტიპები ანუ სახეობებია. მოცემულია:

- ყველა A არის B და არც ერთი B არ არის C.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) არცერთი A არ არის C.
ბ) ზოგიერთი A არის C.
გ) ზოგიერთი A არ არის C.
დ) ყველა A არის C.
ე) (ა), (ბ), (გ) და (დ) პასუხებიდან არც ერთი არ არის სწორი.

48. მოცემულია: ყველა, ვინც მღერის, როდი ცეკვავს.

ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული წინადადების ტოლფასი?

ა) ვინც არ ცეკვავს, არ მღერის.
ბ) ყველა, ვინც ცეკვავს, არ მღერის.
გ) ზოგიერთი, ვინც მღერის, არ ცეკვავს.
დ) ყველა, ვინც ცეკვავს, მღერის.
ე) ზოგიერთი, ვინც ცეკვავს არ მღერის.

49. მოცემულია:

- ქართველი რეჟისორები წარმატებით გამოდიან მსოფლიო კინოფესტივალებზე.
- რეჟისორები ნაკლებად ცდილობენ საზოგადოების ყურადღების ცენტრში მოქცევას.

მაშასადამე, ***იტალიელი რეჟისორი N, რომელმაც გაიმარჯვა 2011 წლის კინოფესტივალზე, ნაკლებად ცდილობს საზოგადოების ყურადღების ცენტრში მოქცევას.***

ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.
დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან და არ გამომდინარეობს არც ერთიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

50. მოცემულია:

- ყველა წიგნი საინტერესო წასაკითხია.
- დეტექტიური ჟანრის წიგნები პოპულარულია თინეიჯერებს შორის.

მაშასადამე, ***თინეიჯერები დიდი ინტერესით კითხულობენ წიგნებს.***

ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.
დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან და არ გამომდინარეობს არც ერთიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

51. თუ წელს ხელისუფლება არ გაზრდის თანხას განათლების სისტემის დასაფინანსებლად, მასწავლებლები გაიფიცებიან. თუმცა, ხელისუფლებას შეუძლია დაფინანსების გაზრდა, თუკი შემცირებს ავტომაგისტრალის შესაკეთებლად გამოყოფილ თანხებს. ხელისუფლებას მოუწევს ან უარი თქვას განათლების სისტემის დასაფინანსებლად თანხის გაზრდაზე ან დაუშვას მძღოლების გულისწყრომის შესაძლებლობა.

თუ მოცემული ინფორმაცია ჭეშმარიტია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აგრეთვე ჭეშმარიტი?

ა) ავტომაგისტრალის შეკეთებაზე თანხა მხოლოდ იმ შემთხვევაში შემცირდება, თუკი განათლების სისტემის დაფინანსებაზე გაიზრდება თანხა.

ბ) თუ ხელისუფლება გაზრდის თანხას განათლების სისტემის დასაფინანსებლად, ეს გამოიწვევს მძღოლების უკმაყოფილებას.

გ) თუ ხელისუფლება შემცირებს თანხებს ავტომაგისტრალის შეკეთებაზე, მასწავლებლები არ გაიფიცებიან.

დ) თუ ხელისუფლება განათლების სისტემის დასაფინანსებლად არ გაზრდის თანხას, მძღოლები არ გაიფიცებიან.

ე) მასწავლებლები გაიფიცებიან, თუკი არ მოხდა ხელისუფლების მიერ ავტომაგისტრალების შეკეთებაზე გამოყოფილი თანხების შემცირება.

52. იმისათვის, რომ მოხვდე ქალაქის კალათბურთის გუნდში უნდა გქონდეს კარგი სპორტული მონაცემები ან ყოველდღიურად ბევრს ვარჯიშობდე. დათოს, რომელიც ქალაქის კალათბურთის გუნდში თამაშობს, კარგი სპორტული მონაცემები აქვს, მაგრამ ბევრს არ ვარჯიშობს.

ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიცავს ანალოგიური ტიპის მსჯელობას?

ა) იმისათვის, რომ დაიმსახურო დიდოსტატის ტიტული, უნდა თამაშობდე ჭადრაკს ან მონაწილეობას იღებდე საერთაშორისო ტურნირებში. ნონა, რომელიც არის ჭადრაკის დიდოსტატი თამაშობს ჭადრაკს და მონაწილეობას იღებს საერთაშორისო ტურნირებში.

ბ) თუ არჩვაძე მოიგებს ადგილობრივ არჩევნებს, ვერც ბუაძე და ვერც გიორგაძე ვერ შევლენ საკრებულოში. ვინაიდან არც ბუაძე და არც გიორგაძე არ გეგმავენ საკრებულოში შესვლას, მაშასადამე, არჩვაძე გაიმარჯვებს ადგილობრივ არჩევნებში.

გ) თუ ლილეს ჰქონდა შვებულება იგი წავიდოდა ბათუმში ძმის სანახავად ან ქუთაისში მეგობრის სანახავად. რადგან ლილეს შვებულება არ ჰქონია, ის ვერც ბათუმში წავიდოდა და ვერც ქუთაისში.

დ) იმისათვის, რომ ვიყო ინფორმირებული მიმდინარე მოვლენების შესახებ, უნდა ვკითხო ყოველდღიური გაზეთები ან ვუყურო ტელევიზორში საინფორმაციო გადაცემებს. ელენე, რომელიც ინფორმირებულია მიმდინარე მოვლენების შესახებ და კითხულობს ყოველდღიურ გაზეთებს, არ უყურებს ტელევიზორს.

ე) თუ ანა ფეხით ბრუნდება ბიბლიოთეკიდან, ე.ი. არც ბელა და არც დიანა არ ყოფილან მასთან ერთად. დღეს ბელა არ ყოფილა ბიბლიოთეკაში, მაშასადამე, ანა იქ იყო.

53. მოცემულია:

- საფეიქრო მრეწველობის პროდუქციაზე დაწესებული ფასები დაეხმარება ქვეყნის საფეიქრო ინდუსტრიის განვითარებას.
- ფოლადის ტარიფი დაეხმარება ქვეყნის ფოლადის ინდუსტრიის განვითარებას.

ლიკამ იმსჯელა და გამოიტანა დასკვნა:

- საფეიქრო მრეწველობის პროდუქციისა და ფოლადის გაზრდილი ფასები დაეხმარება ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებას.

ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან.

ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.

გ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.

დ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

54. მოცემულია შემდეგი ინფორმაცია:

ორშაბათს მოსდევს სამშაბათი, პარასკევი მოდის შაბათზე ადრე, თუ სამშაბათი მოდის შაბათზე გვიან, მაშინ რომელია დღეების სწორი თანმიმდევრობა?

ა) ორშაბათი, სამშაბათი, ხუთშაბათი, პარასკევი, შაბათი.
ბ) ორშაბათი, სამშაბათი, პარასკევი, ხუთშაბათი, შაბათი.
გ) ხუთშაბათი, პარასკევი, შაბათი, ორშაბათი, სამშაბათი.
დ) ხუთშაბათი, შაბათი, ორშაბათი, სამშაბათი, პარასკევი.
ე) ხუთშაბათი, ორშაბათი, შაბათი, სამშაბათი, პარასკევი.

55. მოცემულია:

- ნადირობის უფლება რომ მოიპოვო, აუცილებელია მონადირეთა კავშირის წევრი გახდე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ არის აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) ვისაც ფრინველებზე ნადირობის უფლება აქვს, ყველა მონადირეთა კავშირის წევრია.
ბ) ვინც მგელზე ნადირობს, ყველა მონადირეთა კავშირის წევრია.
გ) ვინც არ არის მონადირეთა კავშირის წევრი, მას არა აქვს ნადირობის უფლება.
დ) ვისაც არ აქვს მწყერზე ნადირობის უფლება, შეიძლება არ იყოს მონადირეთა კავშირის წევრი.
ე) შეიძლება მონადირე არ ნადირობდეს, მაგრამ იყოს მონადირეთა კავშირის წევრი.

56. ცოცხალ ორგანიზმებს აქვთ სენსორული მგრძნობელობის ზედა და ქვედა ზღვარი. აბსოლუტური მგრძნობელობის ქვედა ზღვარი არის გაღიზიანების მინიმალური ძალა, რომელიც ოდნავ შესამჩნევ შეგრძნებას წარმოქმნის, ხოლო ზედა ზღვარი – გაღიზიანების მაქსიმალური სიდიდე, რომლის შემდგომი ზემოქმედება იწვევს შეგრძნების გაქრობას.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ზედა და ქვედა ზღვრის მაგალითები?

ა) ტემპერატურული შეგრძნებისთვის აუცილებელია ცვლილება ადამიანსა და გარემოს შორის იყოს 2 გრადუსი ცელსიუსი, ცოცხალ ორგანიზმზე მოქმედი ზეზღურბლოვანი აგზნება იწვევს შეკავებას.
ბ) ზეწოლის შეგრძნებისთვის საჭიროა 2 მგრ ზემოქმედება კანის 2 კვ.მმ ზედაპირზე; არააღქმადი ხმოვანი სიხშირე აღემატება ოციათას ჰერცს.
გ) 300 გრ ზეწოლა კანის 1 კვ.მმ-ზე უკვე იოლი აღსაქმელია.
დ) ადამიანს ეკარგება შეგრძნება, როცა სხეულისა და გარემო ტემპერატურას შორის სხვაობა აღემატება 51 გრადუს ცელსიუსს, ნაკლები სხვაობა კი სხეულის მიერ აღიქმება სასიამოვნოდ ან არასასიამოვნოდ.
ე) ზოგჯერ ძნელია ჩურჩულის აღქმა ყურის მიერ, ან ყვირილისას მოსმენილი სიტყვების გაგება.

57. მოცემულია:

- ყველა შინაურ ცხოველს ჰყავს პატრონი, რომელიც მასზე ზრუნავს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი დებულება გამომდინარეობს მოცემულიდან?

ა) არსებობს შინაური ცხოველი, რომელსაც არ ჰყავს პატრონი.
ბ) არსებობს ისეთი შინაური ცხოველი, რომელსაც ჰყავს პატრონი და არ ზრუნავს მასზე.
გ) არსებობს ადამიანი, რომელსაც ჰყავს შინაური ცხოველი და ზრუნავს მასზე.
დ) არსებობს შინაური ცხოველი, რომელზეც ზრუნავენ, მაგრამ არ ჰყავს პატრონი.
ე) არ არსებობს შინაური ცხოველი, რომელსაც ჰყავს პატრონი და რომელიც ზრუნავს მასზე.

58. მეორეკურსელმა მარიმ აირჩია ხუთი არჩევითი საგნებიდან: გამოყენებითი ფსიქოლოგია, ფრანგული ენა, იტალიური ენა, ინფორმატიკა და ხელოვნების ისტორია. ლექტორების გვარებია: შათირიშვილი, მთიულიშვილი, ფეიქრიშვილი, ექვთიმიშვილი და მაისურაძე.

მარიმ წიგნაკში ჩაინიშნა ლექტორების გვარები, თუმცა დაავიწყდა მიენიშნებინა, რომელი რა საგანს უკითხავდა. დახმარება მეგობარს სთხოვა, რომელიც იმავე ფაკულტეტის მესამე კურსზე სწავლობდა. მეგობარმა, რომელიც კარგად იცნობდა ამ ლექტორებს, ასეთი რამ უთხრა:

მთიულიშვილსა და ექვთიმიშვილს ფსიქოლოგიის ფაკულტეტი არ დაუმთავრებიათ, მაისურაძემ და ფეიქრიშვილმა უცხო ენებიდან მხოლოდ რუსული და ინგლისური იციან. შათირიშვილისა და მთიულიშვილის კაბინეტის გვერდით ინფორმატიკის კაბინეტია. გუშინ ექვთიმიშვილი, მთიულიშვილი და ხელოვნებათმცოდნე სამსახურიდან ერთად გავიდნენ. შათირიშვილს, ფეიქრიშვილს და ფსიქოლოგს კლასიკური მუსიკა უყვართ. ინფორმატიკის და იტალიური ენის სპეციალისტს არ უყვართ კლასიკური მუსიკა.

მარის ხელოვნების ისტორიას ასწავლის:

ა) ფეიქრიშვილი; ბ) შათირიშვილი; გ) ექვთიმიშვილი; დ) მაისურაძე; ე) მთიულიშვილი.

59. მაჩაიძე, წულუკიძე, ავალიანი, ლებანიძე და ბოცვაძე ავიაციაში მუშაობენ. მათი სპეციალობებია: პილოტი, რადისტი, შტურმანი, ბორტმექანიკოსი და სინოპტიკოსი.

ცნობილია, რომ: წულუკიძემ და ლებანიძემ არ იციან თვითმფრინავის მართვა; მაჩაიძე და ავალიანი შტურმანობისთვის ემზადებიან. წულუკიძესა და ბოცვაძეს სამუშაო საათები არ ემთხვევა რადისტის სამუშაო საათებს. ავალიანმა გუშინ წულუკიძესა და სინოპტიკოსთან ერთად ისადილა შესვენებაზე. მაჩაიძე და წულუკიძე ბორტმექანიკოსთან და პილოტთან ხშირად დადიან სტუმრად. ლებანიძე, ავალიანი და სინოპტიკოსი ყოველ დილით ვარჯიშობენ. რადისტს უყვარს დილის ძილი, ამიტომ არასოდეს ვარჯიშობს დილაობით.

რა გვარია რადისტი?

ა) მაჩაიძე; ბ) წულუკიძე; გ) ავალიანი; დ) ლებანიძე; ე) ბოცვაძე.

60. თეთრაძეს, წითლიძეს, შავაძეს და ყვითლიძეს ჰყავთ თეთრი, წითელი, შავი და ყვითელი ავტომობილები, მაგრამ მათ გვარში ასახული ფერი არ შეესაბამება მათი მანქანების ფერს.

როდესაც ნიკა შეეცადა გაერკვია ვის რომელი ფერის მანქანა ჰყავდა, უთხრეს, რომ: თეთრაძეს ჰყავს ყვითელი მანქანა, წითლიძეს – თეთრი, შავაძეს არ აქვს ყვითელი მანქანა, ყვითლიძეს არ აქვს შავი მანქანა.

ნიკას ეს ინფორმაცია მცდარი მოეჩვენა, რადგან შავაძეს არ შეიძლება ჰყოლოდა შავი მანქანა, ასევე, ერთმა მეგობარმა გააფრთხილა, რომ ოთხი ცნობიდან სამი სინამდვილეს არ შეეფერებოდა.

რა გვარია ის, ვისაც წითელი ავტომობილი ჰყავს?

ა) თეთრაძე; ბ) წითლიძე; გ) შავაძე; დ) ყვითლიძე; ე) გაურკვეველია.

61. მოცემულია:

- ქ. რუსთავის №22 საჯარო სკოლის ყველა მეათეკლასელმა მონაწილეობა მიიღო ჭადრაკის საქალაქო ტურნირზე.
- №22 საჯარო სკოლის რამდენიმე მოსწავლემ მოიპოვა საპრიზო ადგილი.
- ქ. რუსთავის მერიამ გამარჯვებულებს გადასცა სამახსოვრო საჩუქრები.

*თუ მოცემული დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელი **შეიძლება იყოს მცდარი?***

ა) №22 საჯარო სკოლის ზოგიერთ მეათეკლასელს მერიისაგან გადაეცა სამახსოვრო საჩუქარი.

ბ) საჭადრაკო ტურნირზე გასულ №22 საჯარო სკოლის მეათეკლასელებს შესაძლოა არ მიეღოთ სამახსოვრო საჩუქრები რუსთავის მერიისგან.

გ) ქ. რუსთავის ჭადრაკის საქალაქო ტურნირზე მონაწილეობა მიიღეს ქ. რუსთავის საჯარო სკოლის მოსწავლეებმა.

დ) საჭადრაკო ტურნირზე საპრიზო ადგილზე გასულთაგან ზოგიერთი №22 საჯარო სკოლის მოსწავლეა.

ე) №22 საჯარო სკოლის ზოგ მოსწავლეს გადაეცა მერიისგან სამახსოვრო საჩუქარი.

62. გია, დათო, თეა და ირმა წავიდნენ კინოში. მათ იშოვეს 2-2 ბილეთი სხვადასხვა რიგში.

- დათოს უნდა დაჯდეს ირმას გვერდით.
- ირმას არ უნდა თეას გვერდით დაჯდომა.
- გიას უნდა დაჯდეს თეას გვერდით.
- თეას დათოს გვერდით უნდა დაჯდომა.

ვისი ინტერესი ვერ იქნება დაცული, დანარჩენი სამის სურვილის შესრულების შემთხვევაში?

ა) დათოსი; ბ) ირმასი; გ) გიასი; დ) თეასი; ე) შეუძლებელია განსაზღვრა.

63. სკვერში ერთმანეთის მიყოლებით დარგულია ხუთი ხე: ტირიფი, მუხა, წიფელი, კაკალი, კოპიტი (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით).

I. ტირიფი დარგულია მუხასა და კაკალს შორის.

II. მუხა კოპიტის მარჯვნივ მეოთხეა.

III. წიფელი უშუალოდ მუხის მარჯვნივაა დარგული.

IV. კაკალი წიფელსა და ტირიფს შორის დგას.

ზემოთ მოყვანილი პირობებიდან რომელი ვერ შესრულდება დანარჩენი სამის შესრულების შემთხვევაში?

ა) პირველი; ბ) მეორე; გ) მესამე; დ) მეოთხე; ე) შეუძლებელი განსაზღვრა.

64. იტალიიდან ჩამოსულ ნანოს მშობლებმა სახლში დაახვედრეს საჩუქარი, და სიურპრიზის ეფექტის გასაძლიერებლად შესთავაზეს თავად გამოეცნო საჩუქრის ადგილმდებარეობა. ძღვენი იდო სამი ყუთიდან ერთ-ერთში და თითოეულს ჰქონდა წარწერა:

I ყუთი – ეს ყუთი ცარიელია.

II ყუთი – შენი საჩუქარი ამ ყუთშია.

III ყუთი – მეორე ყუთში არაფერი არ დევს.

რომელ ყუთში იქნება საჩუქარი, თუ წარწერებიდან მხოლოდ ერთია მართალი?

ა) I ყუთში;
ბ) II ყუთში;
გ) III ყუთში;
დ) არც ერთ ყუთში არ არის საჩუქარი;
ე) დადგენა შეუძლებელია.

65. ერთ-ერთი სასტუმროს რესტორანში საერთო მაგიდასთან თავი მოიყარეს ყაზახმა, არაბმა, თურქმა და ყირგიზმა ბიზნესმენებმა. მათ ჰყავთ აქლემი, ცხენი, სახედარი და ჯორი. მათი ტელეფონები ჩართულია სხვადასხვა ქსელში: ერთ-ერთი ბილაინის აბონენტია, ერთი ბალის, ერთი ბანის, ერთიც ლაი-ლაის.

ცნობილია, რომ ბილაინის აბონენტის მარჯვნივ ზის ცხენოსანი არაბი, ხოლო მარცხნივ ბანის აბონენტი. თურქი, რომელსაც არა ჰყავს ჯორი, ზის აქლემის პატრონის პირდაპირ და ყირგიზის მარჯვნივ, მის მარჯვნივ კი ზის ბალის აბონენტი.

რომელი ცხოველის პატრონია და რომელი კავშირგაბმულობის ქსელშია ჩართული თურქი?

ა) ბანი, ცხენი;
ბ) ბილაინი, ჯორი;
გ) ბილაინი, სახედარი;
დ) ლაი-ლაი, აქლემი;
ე) აქლემი, ბილაინი.

66. საომარ მოქმედებათა წარმოების შესახებ VII პოლკის ჯარისკაცები განსხვავებულ ინფორმაციას გვაწვდიან:

გოგა – დღეს ჩვენ უკან არ დაგვიხევია.

ბექა – დღეს მტერმა უპირატესობა მოიპოვა.

გურამი – გოგა ცდება, ბექა მართალია.

ვინ თქვა სიმართლე, თუ სიმართლის მთქმელი მხოლოდ ერთია?

ა) ბექამ; ბ) გოგამ; გ) გურამმა; დ) ბექამ და გურამმა; ე) დადგენა შეუძლებელია.

67. მოცემულია დებულება:

- უმუშევრობის გაზრდა არასწორი ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი უნდა ავიღოთ მეორე დებულებად, რომ მივიღოთ დასკვნა:

- გაზრდილ დამნაშავეობას არასწორი ეკონომიკური პოლიტიკა იწვევს.

ა) მაღალი დამნაშავეობა არასწორი ეკონომიკური პოლიტიკის მიზეზია.

ბ) არასწორი ეკონომიკური პოლიტიკა დამნაშავეობის შედეგია.

გ) უმუშევრობის ზრდა მაღალი დამნაშავეობის შედეგია.

დ) უმუშევრობის ზრდა მაღალი დამნაშავეობის მიზეზია.

ე) გაზრდილი დამნაშავეობა უმუშევრობის მიზეზია.

68. ლევანს ყოველდღე აქვს ან მათემატიკის, ან ინგლისურის, ან ქართულის გაკვეთილები, თან ისე, რომ ქართულის გაკვეთილის მომდევნო დღეს არ უტარდება მათემატიკა, ხოლო ინგლისურის მეორე დღეს არ უტარდება ქართული, ორ დღეს ზედიზედ არ უტარდება ერთი და იგივე გაკვეთილი.

თუ ლევანს ორშაბათს ჩაუტარდა ქართული, რომელი გაკვეთილი ჩაუტარდება ოთხშაბათს?

ა) ინგლისური ან ქართული; გ) მათემატიკა; ე) ინგლისური და მათემატიკა.

ბ) ქართული; დ) ინგლისური;

69. პერიკლეს მიხედვით, თუ კაცს ქვეყნის სამსახური შეუძლია, მას ამაში ხელს ვერ შეუშლის სიღარიბე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი ამ მსჯელობის ტოლფასი?

ა) თუ კაცს ქვეყნის სამსახური არ შეუძლია, ესე იგი მას ხელს უშლის სიღარიბე.

ბ) თუ კაცს სიღარიბე ხელს არ უშლის, ის შეძლებს ქვეყნისთვის სასარგებლო საქმის კეთებას.

გ) როცა ადამიანს ქვეყნის სამსახური შეუძლია, მას ქვეყნისთვის სასარგებლო საქმეში ზოგჯერ, სიღარიბის გარდა, ხელი ეშლება სხვა მიზეზითაც.

დ) როცა ადამიანს ქვეყნის სამსახური არ შეუძლია, მაშასადამე მისთვის სიღარიბე პრობლემას არ წარმოადგენს.

ე) ან ადამიანს ქვეყნის სამსახურში ხელს უშლის სიღარიბე, ან მას ქვეყნის სასიკეთო საქმის კეთება შეუძლია.

70. ვთქვათ, ჭეშმარიტია შემდეგი დებულებები:

- ყველა კორექტორი ყურადღებიანია.
- ზოგიერთი ყურადღებიანი ადამიანი ცხოვრობს მომავლის იმედით.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად <u>მცდარი?</u>

ა) ყველა კორექტორი ცხოვრობს მომავლის იმედით.

ბ) ზოგიერთი კორექტორი ოპტიმისტია.

გ) არცერთი კორექტორი ოპტიმისტი არ არის.

დ) ზოგიერთი კორექტორი ცხოვრობს მომავლის იმედით.

ე) არცერთი პასუხი არ არის აუცილებლად მცდარი.

71. A, B, C და D კალათებში აწყვია: ვაშლი, მსხალი, ჩურჩხელა და ჩირი. თითოეული მათგანი არის ორი სახეობის: ვაშლი — ანტონოვკა და კეხურა, მსხალი — გულაბი და პანტა, ჩურჩხელა — ნიგვზის და თხილის, ჩირი — ლეღვის და ხურმის.

ცნობილია, რომ თითოეულ კალათში დევს ორ-ორი სახეობის ნუგბარი, ამასთან:

- კეხურა ვაშლი არ დევს არც A და არც B კალათაში.
- ლეღვის ჩირი და ანტონოვკა არ არის სხვადასხვა კალათაში და არც ერთი არ დევს C კალათში.
- თხილის ჩურჩხელა და პანტა მსხალი სხვადასხვა კალათაშია და არც ერთი არ არის არც B და არც C კალათში.
- ნიგვზის ჩურჩხელა დევს D კალათაში.
- გულაბი მსხალი დევს A კალათაში.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თხილის ჩურჩხელა დევს A კალათში, ხოლო ნიგვზის – B-ში.

ბ) ანტონოვკა ვაშლი და გულაბი მსხალი ერთ კალათშია.

გ) კეხურა ვაშლი და ლეღვის ჩირი C კალათშია.

დ) ორ კალათში მხოლოდ ვაშლები და მსხლებია ერთად.

ე) B კალათში ანტონოვკასთან ერთად დევს ლეღვის ჩირი.

72. მოცემულია:

- ყველა ჟირაფს მაღალი კისერი აქვს.
- ზოგიერთი ჟირაფი ზარმაცია.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ დასკვნა ***ზოგიერთი მაღალკისერა ზარმაცია***

ა) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან.

ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.

გ) გამომდინარეობს პირველი დებულებიდან.

დ) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

ე) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.

73. მოცემულია დებულებები:

- ყველა მეთევზე, რომელიც ფაცერით თევზაობს, რომანტიკოსია.
- ჩემს ქალაქში ცხოვრობს ბევრი რომანტიკოსი.

დასკვნა: ***ჩემს ქალაქში ცხოვრობენ ფაცერით მოთევზავე მეთევზეები.***

ა) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან.

ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.

გ) გამომდინარეობს პირველი დებულებიდან.

დ) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

ე) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.

74. ვთქვათ, ჭეშმარიტია ინფორმაცია: იმის გამო, რომ მთვარე არ არის დაცული საკუთარი ატმოსფერული გარსით, მეტეორიტების ცვენა შესამჩნევ როლს ასრულებს მთვარის რელიეფის შექმნასა და ცვლილებაში

მოცემულ ინფორმაციაში არ წერია, მაგრამ იგულისხმება, რომ:

ა) თუ ციური სხეული არ არის დაცული საკუთარი ატმოსფერული გარსით, მეტეორიტების ცვენა მნიშვნელოვან კვალს ვერ დატოვებს მის რელიეფზე

ბ) მთვარე რომ დაცული ყოფილიყო საკუთარი ატმოსფერული გარსით, მეტეორიტების ცვენა მნიშვნელოვან კვალს დატოვებდა მის რელიეფზე

გ) დედამიწა დაცულია საკუთარი ატმოსფერული გარსით, ამიტომ მეტეორიტების ცვენა მნიშვნელოვან კვალს ვერ ტოვებს მის რელიეფზე

დ) თუ ციური სხეული დაცულია საკუთარი ატმოსფერული გარსით, მეტეორიტების ცვენა მნიშვნელოვან კვალს ვერ დატოვებს მის რელიეფზე
ე) მთვარეზე მუდამ ცვივა მეტეორები, ამიტომ იგი ვერ აირიდებდა მეტეორებს იმ შემთხვევაშიც კი თუკი იგი დაცული იქნებოდა საკუთარი ატმოსფერული გარსით.

75. საახალწლოდ მოამზადეს საჩუქრები და ჩაალაგეს ოთხ სხვადასხვა ფერის ყუთში: თეთრში, წითელში, მწვანესა და ლურჯში. თითოში ჩადეს ერთი ბურთი და ერთი დათუნია. დათუნიაც და ბურთიც არის ოთხი ფერის: თეთრი, წითელი, მწვანე და ლურჯი.ცნობილია, რომ:

- თეთრი ბურთი დევს თეთრ ყუთში.
- წითელი ბურთი და თეთრი დათუნია დევს ერთ ყუთში.
- მწვანე ბურთი და წითელი დათუნია სხვადასხვა ყუთში დევს.
- მწვანე დათუნია დევს ლურჯ ყუთში.
- წითელი დათუნია არ დევს თეთრ ყუთში.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თეთრ ყუთში დევს თეთრი ბურთი და წითელი დათუნია.
ბ) თეთრ ყუთში დევს თეთრი ბურთი და მწვანე დათუნია.
გ) ლურჯ ყუთში მდებარე ორივე საჩუქარი მწვანეა.
დ) წითელ ყუთში დევს ლურჯი ბურთი.
ე) მწვანე ყუთში მდებარე ორივე ბურთი ლურჯია.

76. მოცემულია: ყველა 48-ფურცლიანი ზამბარიანი ჩინური წარმოების რვეული ძვირია.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად მცდარი?

ა) 48-ფურცლიანი ჩინური ძვირადღირებული მათემატიკის რვეული არ არის ზამბარიანი.
ბ) გუშინ მაღაზიაში იაფად შევიძინე 48-ფურცლიანი ზამბარიანი ჩინური წარმოების რვეული.
გ) ერთი კვირის წინ იაფად შევიძინე 12-ფურცლიანი ზამბარიანი ჩინური წარმოების რვეული.
დ) დღეს ძალიან ძვირი ღირდა 48-ფურცლიანი ზამბარიანი თურქული წარმოების რვეული.
ე) ყველა ჩინური წარმოების რვეული არ არის იაფი.

77. მოცემულია რამდენიმე მსჯელობა:

I. თუ ბავშვი ბევრს მეცადინეობს, მან გადაღლის გამო შეიძლება გამოცდა ვერ ჩააბაროს. თიკა ბევრს მეცადინეობს, ე.ი. გამოცდას კარგად ვერ ჩააბარებს.

II. თუ სადილს მარილი აკლია, უგემური იქნება. კოკას არ უყვარს უმარილო კერძები. ე.ი. თუ კოკამ სადილი არ ჭამა, უმარილო ყოფილა.

III. თუ შაბათს საღამოს სახლში დროულად დავბრუნდები, ვუყურებ შემეცნებით გადაცემას. შაბათ საღამოს შემეცნებით გადაცემას ვერ ვუყურე, ე.ი. სახლში დროულად არ დავბრუნებულვარ.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ვარიანტი გამოხატავს ლოგიკურ მიზეზშედეგობრივ კავშირს?

ა) სამივე;
ბ) მხოლოდ II და III;
გ) მხოლოდ I და II;
დ) მხოლოდ III;
ე) მხოლოდ I და III.

78. ლექტორმა სამი დღის განმავლობაში უნდა გამოსცადოს 5 სტუდენტი: ნინუკა, ლაშიკო, ლუკა, თაკო და კახი. ამასთან, უნდა გამოკითხოს თითოეული მხოლოდ ერთხელ და ყოველ დღე უნდა გამოსცადოს ერთი სტუდენტი მაინც. ცნობილია, რომ:

- ლაშიკოსთან ერთად იმავე დღეს ერთი სტუდენტი მაინც უნდა გამოსცადოს.
- უშუალოდ თაკოს შემდეგ იმავე დღეს უნდა გამოჰკითხოს მასალა ლუკას ან კახის.
- ნინუკას გამოცდის მომდევნო დღეს გამოკითხული პირველი სტუდენტი უნდა იყოს ლაშიკო.

ჩამოთვლილთაგან, რომელია სტუდენტთა საგამოცდო ცხრილის შესაძლო ვარიანტი:

	I დღე	II დღე	III დღე
ა)	ნინუკა	ლაშიკო, ლუკა	თაკო, კახი
ბ)	ნინუკა	კახი, ლაშიკო	ლუკა, თაკო
გ)	ნინუკა, ლაშიკო	თაკო, კახი	ლუკა
დ)	თაკო, კახი	ნინუკა, ლუკა	ლაშიკო
ე)	თაკო, კახი	ლუკა, ლაშიკო	ნინუკა

79. ვასო და მარინა ყოველ ზაფხულს მიდიან დასასვენებლად ზღვაზე ან მთაში, ოღონდ ისე, რომ თუ ერთ წელს მიდიან ზღვაზე, მეორე წელს აუცილებლად მიდიან თუშეთში. ზღვაზე დადიან ყოველ 3 წელიწადში ერთხელ. ორ წელს ზედიზედ არ მიდიან ერთი და იმავე ადგილას დასასვენებლად.

სად შეიძლება წავიდნენ ისინი გაისად, თუ შარშან დასასვენებლად იყვნენ ზღვაზე?

ა) ზღვაზე;
გ) ხევსურეთში;
ე) ანტალიაში.
ბ) თუშეთში;
დ) ბათუმში ან ქობულეთში;

80. ვთქვათ, არსებობს არომატული ხილი და მოცემულია დებულებები:

- ყველა არომატული ხილი სასარგებლოა.
- ყველა არომატული ხილი გემრიელია.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ რომელია აუცილებლად მცდარი?

ა) ყველაფერი, რაც სასარგებლოა, გემრიელიცაა.
ბ) ყველაფერი, რაც გემრიელია, სასარგებლოა.
გ) არ არსებობს გემრიელი რამ, რაც ამავე დროს იქნება სასარგებლო.
დ) მხოლოდ გემრიელი ხილია სასარგებლო.
ე) ზოგიერთი გემრიელი არომატული რამ არის სასარგებლო.

81. სამმა მეგობარმა — გეგამ, დათომ და ლუკამ — რომელთაგან ერთი ფსიქოლოგია, მეორე არქიტექტორი, მესამე კი ნეფროლოგი, შეკითხვაზე — ვინ რა პროფესიის იყო, ასეთი პასუხი გასცეს.

გეგა — მე ნეფროლოგი ვარ, დათო — არქიტექტორი.
დათო — გეგა ყველაფერს იტყუება, მე კი ფსიქოლოგი ვარ.
ლუკა — არც ფსიქოლოგი ვარ, არც არქიტექტორი.

ვინ რა სპეციალობისაა, თუ მათგან მხოლოდ ერთმა თქვა სიმართლე, დანარჩენებმა კი ყველაფერი მოიტყუეს?

	გეგა	დათო	ლუკა
ა)	ნეფროლოგი	ფსიქოლოგი	არქიტექტორი
ბ)	ფსიქოლოგი	არქიტექტორი	ნეფროლოგი
გ)	არქიტექტორი	ფსიქოლოგი	ნეფროლოგი
დ)	ნეფროლოგი	არქიტექტორი	ფსიქოლოგი
ე)	არქიტექტორი	ნეფროლოგი	ფსიქოლოგი

82. დაწესებულებაში, სადაც ადმინისტრაციაში სამი განყოფილებაა, სამივე კარზე შესვენებისას ასეთი წარწერები დატოვეს თანამშრომლებმა:

I კარი — კანცელარიაში და საპროექტოში არ გვეძებოთ;
II კარი — პირველ ოთახში გვიკითხეთ;
III კარი — საპროექტოში არა ვართ.

რომელ ოთახში და რომელ განყოფილებაში არიან თანამშრომლები, თუ ყველა თანამშრომელი ერთ ოთახშია და ყველა წარწერა სწორია?

ა) I ოთახი — საპროექტო;
გ) I ოთახი — ბუღალტერია;
ე) III ოთახი — საპროექტო.
ბ) II ოთახი — კანცელარია;
დ) III ოთახი — ბუღალტერია;

83. ერთ-ერთ სამეცნიერო კონფერენციაზე საპატიო სტუმრებად მოწვეულია 9 ფიზიკოსი, 11 ასტრონომი, 7 მათემატიკოსი. მათგან 4 წარმომადგენელი სხვადასხვა მიზეზის გამო ვერ დაესწრო კონფერენციას.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან დამსწრე საპატიო სტუმრების შესახებ რომელი დასკვნის გამოტანაა <u>შეუძლებელი</u>?

ა) რომელიმე ერთი სპეციალობის დელეგატების რაოდენობა ორჯერ მეტია სხვა ერთი რომელიმე სპეციალობის დელეგატების რაოდენობაზე.
ბ) რომელიმე ერთი სპეციალობის დელეგატების რაოდენობა ორჯერ ნაკლებია დანარჩენი ორი სპეციალობის დელეგატების რაოდენობათა ჯამზე.
გ) რომელიმე ორი სპეციალობის დელეგატების რაოდენობის ჯამი ერთით მეტია მესამეზე.
დ) ერთი სპეციალობის წარმომადგენელთა რაოდენობა უდრის სხვა, ერთი რომელიმე სპეციალობის წარმომადგენელთა რაოდენობას.
ე) ერთი რომელიმე დელეგაციის წარმომადგენელთა რაოდენობა მეტია თითოეული სხვა დელეგაციის წარმომადგენელთა რაოდენობაზე.

84. თუ ზურას საათი ჩამორჩება 10 წუთით, ნანოსი კი 15 წუთით, 17 საათზე დანიშნულ პაემანზე ვინ როდის მივა რეალური დროით?

	ზურა	ნანო
ა)	16.45	16.45
ბ)	16.45	16.50
გ)	17.10	17.15
დ)	17.15	17.10
ე)	16.50	17.15

85. თუ მაკას საათი წინაა 7 წუთით, ლიკასი კი 10 წუთით, ვინ რომელ საათზე მივა 12.30 სთ-ზე დანიშნულ კრებაზე:

	მაკა	ლიკა
ა)	12.37	12.40
ბ)	12.40	12.37
გ)	12.23	12.20
დ)	12.20	12.23
ე)	12.23	12.37

86. ორი შენობის შესახებ მეზობელმა ნანას უთხრა: თერთმეტსართულიან შენობაში ადვოკატთა ბიუროა, მის გვერდით ცამეტსართულიან შენობაში კი ფსიქოლოგიური მომსახურება. მეგობარმა კი უთხრა ნანას, რომ ერთ-ერთ შენობაში ადვოკატთა ბიუროა, ხოლო მეორეში ფსიქოლოგიური მომსახურება.

რომელ შენობაში რა დაწესებულება არის, თუ მხოლოდ ერთი ინფორმაცია შეესაბამება სიმართლეს?

	თერთმეტსართულიანი	ცამეტსართულიანი
ა)	ადვოკატთა ბიურო	ფსიქოლოგიური სამსახური
ბ)	ადვოკატთა ბიურო	ადვოკატთა ბიურო
გ)	ფსიქოლოგიური სამსახური	ფსიქოლოგიური სამსახური
დ)	ფსიქოლოგიური სამსახური	ადვოკატთა ბიუროა
ე)	არ არის ფსიქოლოგიური სამსახური	არ არის იურიდიული მომსახურება

87. თუ გოგას საათი წინაა 12 წუთით, მაიკოსი კი ჩამორჩება 3 წუთით, რომელი მათგანი და რამდენი წუთით ადრე მივა შეხვედრაზე მეორესთან შედარებით?

ა) გოგა 9 წუთით;
ბ) გოგა 15 წუთით;
გ) მაია 9წუთით;
დ) მაია 15 წუთით;
ე) გოგა 12 წუთით.

88. გოგამ თქვა:

- გაზეთებში რაც წერია, ყველა ინფორმაცია სიმართლეს შეესაბამება.

ნიკამ თქვა:

- A გაზეთის B სტატიაში რაც წერია, სრული სიმართლეა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?

ა) ორივე ნათქვამი სიმართლეს შეესაბამება.
ბ) არც ერთი ნათქვამი სიმართლეს არ შეესაბამება.
გ) გოგამ სიმართლე თქვა, ნიკას ნათქვამი კი არ შეესაბამება სიმართლეს.
დ) ნიკამ სიმართლე თქვა, გოგას ნათქვამი კი არ შეესაბამება სიმართლეს.
ე) A გაზეთში ყოველთვის სიმართლე წერია, თუმცა სხვა გაზეთებში დაბეჭდილი ინფორმაცია შესაძლოა იყოს არასწორი.

89. თუ გინდა წახვიდე ბრაზილიაში სამოგზაუროდ, აუცილებელია გქონდეს ბრაზილიის ვიზა.
რომელია ჭეშმარიტი პირობის მიხედვით?

ა) თუ გაქვს ბრაზილიის ვიზა, წახვალ ბრაზილიაში სამოგზაუროდ.
ბ) თუ არ გაქვს ბრაზილიის ვიზა, შეგიძლია მაინც წახვიდე სამოგზაუროდ ბრაზილიაში.
გ) თუ ბრაზილიაში არ წახვედი, მაშასადამე, ბრაზილიის ვიზა არ გქონია.
დ) თუ სამხრეთ ამერიკის კონტინენტზე წახვედი, მაშასადამე, ბრაზილიის ვიზა გქონია.
ე) თუ არ გაქვს ბრაზილიის ვიზა, ბრაზილიაში სამოგზაუროდ წასვლას ვერ მოახერხებ.

90. თუ გსურს წახვიდე ბრაზილიაში სამოგზაუროდ, საკმარისია გქონდეს ბრაზილიის ვიზა.
ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) თუ გაქვს ბრაზილიის ვიზა, წახვალ ბრაზილიაში სამოგზაუროდ.
ბ) თუ არ გაქვს ბრაზილიის ვიზა, შეუძლებელია ვერ წახვიდე ბრაზილიაში სამოგზაუროდ.
გ) თუ ბრაზილიაში არ წახვედი, მაშასადამე, ბრაზილიის ვიზა არ გქონია.
დ) თუ ბრაზილიაში წახვედი, მაშასადამე, ბრაზილიის ვიზა გქონია.
ე) თუ არ გაქვს ბრაზილიის ვიზა, ბრაზილიაში სამოგზაუროდ წასვლას ვერ მოახერხებ.

91. თითოეულ ჩვენგანს ღირსეული ცხოვრებისთვის ყოველდღიურად უნდა ჰქონდეს ქვეყნის მშვენიერებითა და მიღწევებით ტკბობის საშუალება. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან:

I. თითოეულ ჩვენგანის ღირსეული ცხოვრებისათვის აუცილებელია ქვეყნის მშვენიერებით და მიღწევებით ტკბობის საშუალების არსებობა.
II. თუ ქვეყნის მშვენიერებით და მიღწევებით ტკბობის საშუალება გვაქვს, ე.ი. ღირსეულად ვცხოვრობთ.
III. თუ ქვეყნის მშვენიერებით და მიღწევებით ტკბობის საშუალება არ გვაქვს, ე.ი. ღირსეულად არ ვცხოვრობთ.

რომელია მოცემული დებულების სწორი ინტერპრეტაცია?

ა) პირველი და მესამე
ბ) მეორე და მესამე
გ) პირველი და მეორე
დ) პირველი, მეორე და მესამე
ე) არცერთი

92. ლარნაკში აწყვია სხვადასხვა ჯიშის ხილი: 9 ფორთოხალი, 12 მანდარინი, 5 კივი. ლარნაკიდან ბავშვებმა აიღეს 4 ცალი ხილი (ერთნაირი ან სხვადასხვა ჯიშის).
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება მომხდარიყო?

ა) ერთი ჯიშის ხილის რაოდენობა უდრის სხვა ერთი რომელიმე ჯიშის ხილის რაოდენობას.
ბ) ერთი ჯიშის ხილი დარჩა მხოლოდ ორი ცალი.
გ) ორი ჯიშის ხილის რაოდენობათა ჯამი ოთხჯერ მეტია მესამეზე.
დ) ერთი ჯიშის ხილის რაოდენობა სამჯერ მეტია მეორეზე.
ე) ერთი ჯიშის ხილის რაოდენობა ტოლია დანარჩენი ორი ჯიშის ხილის რაოდენობათა ჯამის.

93. იმისათვის, რომ იყო კარგი მძღოლი, არ არის საკმარისი ჩაბარებული გქონდეს მართვის მოწმობის გამოცდა სიმულაციურ სიტუაციაში.

ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) ნიკა კარგი მძღოლია, მაშასადამე, მას ჩაბარებული აქვს მართვის მოწმობის გამოცდა სიმულაციურ სიტუაციაში.
ბ) ნიკა კარგი მძღოლია, მაშასადამე, მას ჩაბარებული არ აქვს მართვის მოწმობის გამოცდა სიმულაციურ სიტუაციაში.
გ) ნიკა ცუდი მძღოლია, მაშასადამე, მას ჩაბარებული არ აქვს მართვის მოწმობის გამოცდა სიმულაციურ სიტუაციაში.
დ) ნიკა ცუდი მძღოლია, მაშასადამე, მას ჩაბარებული აქვს მართვის მოწმობის გამოცდა მხოლოდ სიმულაციურ სიტუაციაში.
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი არ არის აუცილებლად ჭეშმარიტი

94. ახლად აღმოჩენილ დაავადებაზე მედიკოსები ფიქრობდნენ, რომ იგი გამოწვეული იყო კონკრეტული ბაქტერიის მიერ. უკანასკნელმა გამოკვლევებმა კი დაამტკიცა, რომ აღნიშნული ბაქტერია ჩნდება მხოლოდ კონკრეტული ვირუსის შემთხვევაში, რაც ნიშნავს, რომ ახლად აღმოჩენილ დაავადებას იწვევს ვირუსი.

ჩამოთვლილთაგან რომელი უჭერს მხარს აღნიშნულ დასკვნას?

ა) ვირუსის არარსებობის შემთხვევაშიც დაფიქსირებულა აღნიშნული დაავადება.
ბ) აღნიშნული ავადმყოფობა ჩნდება როგორც ბაქტერიებით, ისე ვირუსებით დაინფიცირების შემთხვევაში.
გ) ვირუსი დამოუკიდებლად, ბაქტერიების გარეშე, ბევრი დაავადების გამომწვევი მიზეზია.
დ) იმ შემთხვევაში, როცა ავადმყოფობა ფიქსირდება ბაქტერიებით დაინფიცირება ყოველთვის წინ უძღვის ვირუსით დაინფიცირებას.
ე) ვირუსი, როგორც ჩანს, ეხმარება ბაქტერიებს განვითარებაში, რაც ხშირად წინ უძღვის აღნიშნულ დაავადებას.

95. გუშინწინ იყო მესამე დღე ხუთშაბათის შემდეგ, რა დღე იქნება ზეგ?

ა) ოთხშაბათი; ბ) ხუთშაბათი; გ) შაბათი; დ) კვირა; ე) სამშაბათი.

96. შარშან შაკო იყო ორჯერ უფრო პატარა, ვიდრე იქნება გაისად. რამდენი წლისაა შაკო?

ა) ერთი წლის; ბ) ორი წლის; გ) სამი წლის; დ) ოთხი წლის; ე) წლინახევრის.

97. მოცემულია:

1. A ავტორის k წიგნი საინტერესო და ადვილად წასაკითხია.
2. B ავტორის m წიგნი ძნელად იკითხება, მაგრამ საჭირო ინფორმაციას შეიცავს.
3. A ავტორის k წიგნი მეცნიერულია, თუმცა პოპულარული ენითაა დაწერილი.
4. B ავტორის m წიგნი რთულად აღსაქმელია, და არც მნიშვნელოვან ცოდნას არ გვაძლევს.

ამ ოთხი წინადადებიდან რომელი ორი წინადადებაა ურთიერთწინააღმდეგობრივი?

ა) 1 და 2; ბ) 1 და 3; გ) 3 და 4; დ) 2 და 4; ე) 2 და 3.

98. მოცემულია:

- ზოგიერთი სელაპი გონიერია.
- ოკეანეში არ ცხოვრობენ გონიერი არსებები.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ დასკვნა:

- **ზოგიერთი სელაპი ცხოვრობს ოკეანეში.**

ა) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
დ) გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.
ე) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.

99. მოცემულია:

- ყველა სელაპი გონიერია.
- ოკეანეში არ ცხოვრობენ გონიერი არსებები.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ დასკვნა:

- **არცერთი სელაპი არ ცხოვრობს ოკეანეში.**

ა) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
დ) გამომდინარეობს ერთობლივად ორივე დებულებიდან.
ე) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.

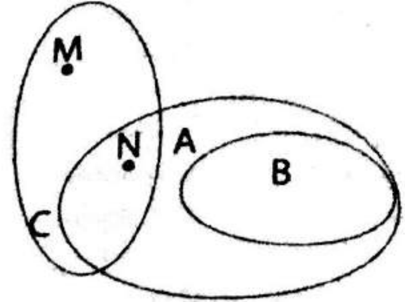
100. დავუშვათ, მოცემულია, რომ ყველა პლანეტა მანათობელია.
თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, მაშინ სამართლიანია, რომ:
ა) არ არსებობს პლანეტა, რომელიც არ არის მანათობელი.
ბ) ყველა პლანეტა მანათობელი არ არის.
გ) ზოგიერთი პლანეტა მანათობელი არ არის.
დ) ზოგიერთი პლანეტა მანათობელია.
ე) არც ერთი პლანეტა არ არის მანათობელი.

101. მოცემულია:

- ყოველთვის, როდესაც საქართველოში ჩამოდიან სახელოვანი შემსრულებლები, ნატა მიდის მათ კონცერტზე.
- ნატა არასოდეს მიდის კონცერტზე იმავე სამოსით, რომელიც ეცვა სხვა რომელიმე კონცერტზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან?
ა) ნატა ყოველი ახალი სამოსის შეძენისას მიდის რომელიმე სახელოვანი მომღერლის კონცერტზე.
ბ) ნატა მხოლოდ სახელოვანი მომღერლების ჩამოსვლისას ყიდულობს ახალ სამოსს.
გ) სახელოვანი მომღერლების საქართველოში ჩატარებულ ყოველ საგასტროლო კონცერტზე ნატა მუდამ განსხვავებული სამოსით დადის.
დ) ნატა არც ერთ კონცერტზე ერთი და იმავე სამოსით არ წასულა.
ე) ნატა ყოველ კონცერტზე ახალი სამოსით მიდის.

102. მოცემულია A, B და C სიმრავლეები. ვთქვათ, A – გამოსახავს სულიერების სიმრავლეს, B – დედამიწაზე მცხოვრები არსებების სიმრავლეს, და C – Z პლანეტაზე არსებულ ელემენტთა სიმრავლეს. ამ მოცემულობის მიხედვით, რა სიმრავლეები იქნება M და N?



ა) M – Z პლანეტელი ადამიანები, N – Z პლანეტელი ცხოველები.
ბ) N – მარსიანელი ადამიანები, M – მარსიანელი ცხოველები.
გ) M – Z პლანეტელი უსულო საგნები, N – Z პლანეტელი სულიერები.
დ) N – უცხოპლანეტელი უსულო საგნები, N – უცხოპლანეტელი ადამიანები.
ე) N – Z პლანეტელი უსულო საგნები, M – Z პლანეტელი სულიერები.

103. 1946 წლის 14 მარტს სტალინმა ინტერვიუში თქვა: „ჰიტლერმა ომი რასობრივი თეორიით დაიწყო. ბატონი ჩერჩილიც ომის დაწყებას რასობრივი თეორიით აპირებს."

რომელი მსჯელობა განამტკიცებს ყველაზე მეტად ჩერჩილის ერთგულებას რასობრივი თეორიისადმი?

ა) არასწორი იქნებოდა ატომური ბომბის, რომელიც აშშ-ს, დიდ ბრიტანეთსა და კანადას აქვთ, შექმნის საიდუმლოება და გამოცდილება გავრცელდეს მსოფლიოში.
ბ) ჩერჩილი ამბობდა: მე თავს მოვალედ ვთვლი, დაგიხატოთ ის ჩრდილი, რომელიც აღმოსავლეთსა და დასავლეთში მთელ მსოფლიოს ეცემა. რ მინდა დავიჯერო, რომ ახალი ომი გარდაუვალია.
გ) ჩვენ უშიშრად უნდა გამოვაცხადოთ თავისუფლების და ადამიანის უფლებების დიადი პრინციპები, რომლებიც მხოლოდ ინგლისურენოვანი სამყაროს ერთობლივი მემკვიდრეობაა.
დ) აშშ ამჟამად ძლიერების ზენიტშია. ამერიკული დემოკრატია ზეიმობს, მაგრამ მას დიდი პასუხისმგებლობაც აკისრია მომავლის წინაშე.
ე) ჩვენ და ევროპული ქვეყნები შევძლებთ როგორც ომის, ასევე მშვიდობიან ეპოქაშიც სათანადო სიმაღლეზე წარმოვაჩინოთ თავი.

104. ვთქვათ, მცდარია: არც ერთი მხატვრული ნაწარმოები რეალურად არ ასახავს ადამიანთა ყოფას.

ქვემოთ მოცემული დებულებებიდან ამოირჩიეთ დასკვნა, რომელიც გამომდინარეობს.

ა) ყველა მხატვრული ნაწარმოები რეალურად ასახავს ხალხის ყოფას.
ბ) ზოგიერთი მხატვრული ნაწარმოები რეალურად ასახავს ხალხის მდგომარეობას.
გ) ზოგიერთი მხატვრული ნაწარმოები რეალურად არ ასახავს ადამიანთა ყოფას.
დ) არ არსებობს მხატვრული ნაწარმოები, რომელიც რეალურად ასახავს ხალხის ყოფას.
ე) არ არსებობს მხატვრული ნაწარმოები, რომელიც რეალურად არ ასახავს ხალხის ყოფას.

105. მოცემულია:

- არ არსებობს საცხოვრებელი ბინა, რომელშიც ერთი საწოლი ოთახი მაინც არ არის.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?

ა) ყველა საცხოვრებელ ბინაში არ არის საწოლი ოთახი.
ბ) არსებობს ისეთი საცხოვრებელი ბინა, რომელშიც ერთი საწოლი ოთახი მაინც არის.
გ) ზოგიერთ საცხოვრებელ ბინაში ერთი საწოლი ოთახი მაინც არის.
დ) ყველა შენობაში არის ერთი საწოლი ოთახი მაინც.
ე) ყველა საცხოვრებელ ბინაში არის ერთი საწოლი ოთახი მაინც.

106. მოცემულია: არსებობს ქართველი ადამიანი, რომელიც ნამყოფია მთვარეზე.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ეწინააღმდეგება მოცემულ დებულებას?

ა) არ არსებობს ადამიანი, რომელიც არ არის ქართველი და ნამყოფია კოსმოსში.
ბ) არსებობს ქართველი ადამიანი, რომელიც არ არის ნამყოფი მთვარეზე.
გ) არ არსებობს მთვარეზე ნამყოფი ქართველი ადამიანი.
დ) არსებობს არაქართველი ადამიანი, რომელიც არ არის ნამყოფი მთვარეზე.
ე) არ არსებობს ადამიანი, რომელიც ქართველია და არ არის ნამყოფი მთვარეზე.
ვ) არსებობს ერთი ქართველი მაინც, რომელზეც ვერ ვიტყვით, რომ ის არ არის ნამყოფი მთვარეზე.

107. მოცემულია: ყველა მექანიკურ საათს 7 დღეში ერთხელ მაინც სჭირდება დაქოქვა.
თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, რომელი დებულება იქნება მცდარი?

ა) ჩემი კედლის საათს ვქოქავ ყოველ ექვს დღეში, და ის მუდმივად მუშაობს.
ბ) ჩემს ჯიბის ანტიკვარულ საათს ვქოქავ ყოველ შვიდ დღეში და ის მუდმივად მუშაობს.
გ) ჩემს მაღვიძარას ვქოქავ ყოველ რვა დღეში და ის მუდმივად მუშაობს.
დ) თუ ჩემს გუგულებიან საათს ყოველ ხუთ დღეში არ დავქოქავ, ის გაჩერდება.
ე) ჩემს საათს ბატარეის გამოცვლა სჭირდება წელიწადში ერთხელ.

108. ვთქვათ, ჭეშმარიტია, რომ ყველა ადამიანს არ სჯერა უცხოპლანეტელების არსებობის.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ დებულებას აქვს იგივე შინაარსი?

ა) არცერთ ადამიანს არ სჯერა უცხოპლანეტელების არსებობა.
ბ) ზოგიერთ ადამიანს სჯერა უცხოპლანეტელების არსებობა.
გ) ზოგიერთ ადამიანს არ სჯერა უცხოპლანეტელების არსებობა.
დ) არ არსებობს ადამიანი, რომელსაც არ სჯერა უცხოპლანეტელების არსებობა.
ე) არ არსებობს ადამიანი, რომელსაც სჯერა, რომ არსებობენ უცხოპლანეტელები.

109. ვთქვათ, მოცემულია დებულება:

- ყოველდღე ერთი და იმავე სიმღერის მოსმენა ძალიან მომაბეზრებელია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ეწინააღმდეგება მოცემულ დებულებას?

ა) ერთი და იგივე სიმღერის სისტემატურად მოსმენისას ადამიანს ეს სიმღერა ადვილად მობეზრდება.
ბ) თუ სიმღერას ყოველდღე არ უსმენ, ის არასოდეს მოგბეზრდება.
გ) თუ სიმღერას იშვიათად უსმენ, ის არასოდეს მოგბეზრდება.
დ) ყოველდღე ერთი და იმავე სიმღერის მოსმენა მომაბეზრებელი არ არის.
ე) თუ სიმღერა არ მოგბეზრდა, ე.ი. მას ყოველდღე არ უსმენ.

110. ვთქვათ, მცდარია, რომ ყველა დედისერთა ბავშვი ეგოისტია.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) ზოგიერთი დედისერთა ბავშვი ეგოისტია.
ბ) არსებობს ერთი დედისერთა ბავშვი მაინც, რომელიც ეგოისტი არ არის.
გ) არცერთი დედისერთა ბავშვი ეგოისტი არ არის.
დ) არ არსებობს ეგოისტი დედისერთა ბავშვი.
ე) თუ ბავშვი ეგოისტი არ არის, ის არც დედისერთა იქნება.

111. მოცემულია:

- ყველაფერი, რაც გამჭვირვალეა, მინისაა.
- ყველაფერი, რაც ამ კარადაში აწყვია, გამჭვირვალეა.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ დასკვნა: ***ამ კარადაში რაც აწყვია, მინისაა.***

ა) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.

გ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
დ) გამომდინარეობს ერთობლივად ორივე დებულებიდან.
ე) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე

112. ისტორიის ცოდნის გარეშე შეუძლებელია პოლიტიკური მოვლენების გაანალიზება.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია იგივე შინაარსის მქონე დებულება?
ა) ისტორიის ცოდნა არ არის სავალდებულო პოლიტიკური მოვლენების გასაანალიზებლად.
ბ) ისტორიის ცოდნის გარეშეც შესაძლებელია პოლიტიკური სიტუაციის ანალიზი.
გ) ისტორიის ცოდნა აუცილებელია პოლიტიკური მოვლენების გასაანალიზებლად.
დ) პოლიტიკური ცოდნის გარეშე შეუძლებელია ისტორიული მოვლენების მართვა.
ე) ისტორიის მოვლენების ცოდნა საკმარისია პოლიტიკური მოვლენების გაანალიზებისათვის.

113. მოცემულია: თუ ქართულ ფოლკლორს გაეცნობი, ის აუცილებლად მოგეწონება.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელს აქვს იგივე შინაარსი?
ა) შეუძლებელია ქართულ ფოლკლორს იცნობდე და მოგწონდეს.
ბ) შესაძლებელია, ქართულ ფოლკლორს არ იცნობდე და არ მოგწონდეს.
გ) შეუძლებელი არ არის ქართულ ფოლკლორს არ იცნობდე და მოგწონდეს.
დ) თუ რაიმეს გაეცანი და ის მოგეწონა, ე.ი. ქართული ფოლკლორი მოგწონებია.
ე) შეუძლებელია ქართულ ფოლკლორს იცნობდე და არ მოგწონდეს.

114. საგზაო დეპარტამენტის თანამშრომელმა გამოთქვა მოსაზრება: დაუშვებელია ახალდაგებულ გზებს ყოველწლიურად სჭირდებოდეს შეკეთება, თუ ეს გზები კეთილსინდისიერადაა დაგებული.
თუ ეს მოსაზრება მართებულია, მაშინ რომელი დებულებაა აუცილებლად ***მცდარი****?*
ა) თუ საგზაო დეპარტამენტის თანამშრომლები გზების დაგებისას დარღვევებისა და კორუფციის გარეშე მუშაობენ, გზებს ყოველწლიურად რემონტი და შეკეთება არ უნდა სჭირდებოდეს.
ბ) ახალდაგებულ გზებს, რაც არ უნდა კეთილსინდისიერად იყოს ის დაგებული, პერიოდულად დასჭირდება შეკეთება.
გ) ახალდაგებულ გზებს კეთილსინდისიერად დაგების მიუხედავად, ყოველწლიურად დასჭირდება მცირეოდენი შეკეთება მაინც.
დ) წარმოუდგენელია, რომ კეთილსინდისიერად დაგებული გზები ყოველწლიურად რემონტს საჭიროებდნენ.
ე) თუ გზას ყოველწლიურად შეკეთება არ სჭირდება, ე.ი. ის კეთილსინდისიერადაა დაგებული.

115. მოცემულია: ტყის ყველა ცხოველი მტაცებელი როდია.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელ დებულებას აქვს იგივე შინაარსი?
ა) ყველა ტყის ცხოველები მტაცებლები არიან.
ბ) ტყის ზოგიერთი ცხოველი მტაცებელი არ არის.
გ) არ არსებობს ტყის მტაცებელი ცხოველი.
დ) არსებობს ტყის ერთი ცხოველი მაინც, რომელიც მტაცებელია.
ე) არსებობს ერთი მტაცებელი ცხოველი მაინც, რომელიც არ ცხოვრობს ტყეში.

116. მოცემულია: ამ ტყეში არც ერთი ხე არ არის წიწვოვანი.
თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, მაშინ რომელი დებულებაა ასევე სწორი?
ა) არსებობს ტყე, რომელშიც ხარობს წიწვოვანი ხეები.
ბ) არ არსებობს ტყე, რომელშიც არ არის ერთი წიწვოვანი ხე მაინც.
გ) ზოგიერთ ტყეში, ფოთლოვანი ხეების გარდა არის წიწვოვანი ხეებიც.
დ) ამ ტყეში ყველა ხე არის არაწიწვოვანი.
ე) ამ ტყეში ზოგიერთი ხე არ არის წიწვოვანი.

117. ვთქვათ, მცდარია, რომ მეცნიერების ზოგიერთ დარგს ზუსტ მეცნიერებას უწოდებენ.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?
ა) მეცნიერების არცერთ დარგს ზუსტ მეცნიერებას არ უწოდებენ.
ბ) მეცნიერების ზოგიერთ დარგს ზუსტ მეცნიერებას უწოდებენ.
გ) მეცნიერების ზოგიერთ დარგს არაზუსტ მეცნიერებას უწოდებენ.
დ) მეცნიერების ყველა დარგს ზუსტ მეცნიერებას უწოდებენ.
ე) არ არსებობს მეცნიერების დარგი, რომელსაც ზუსტ მეცნიერებას არ უწოდებენ.

118. მოცემულია: ამ ინტერვიუმ დიდი დაპირისპირება გამოიწვია N პარტიაში.
თუ ეს წინამძღვარი ჭეშმარიტია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?
ა) მართალია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ამ ინტერვიუს არ გამოუწვევია დაპირისპირება N პარტიაში.
ბ) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ ამ ინტერვიუს დიდი დაპირისპირება არ გამოუწვევია N პარტიაში.
გ) მართალია, რომ ტყუილია, რომ მართლა ტყუილია, რომ ინტერვიუ დაპირისპირებებს იწვევს ყველა პარტიაში.
დ) მართალია, რომ მართალია, რომ ინტერვიუს დაპირისპირება არ გამოუწვევია N პარტიაში.
ე) ამ ინტერვიუმ დაპირისპირება როდი გამოიწვია N პარტიაში.

119. ჯორჯ ვაშინგტონმა თქვა – ჩვენს დროში დიდი ოპტიმისტი უნდა იყო, დილას რომ გაიღვიძებ, თვალების გახელა გაბედო.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული გამონათქვამიდან?
ა) ჩვენს დროში, თუ დიდი ოპტიმისტი არ ხარ, დილით თვალების გახელას ვერ გაბედავ.
ბ) თუ დიდი ოპტიმისტი არ ხარ, დილით თვალებდახუჭული ყოფნას ვერ გაბედავ.
გ) თუ დიდი ოპტიმისტი ხარ, ჩვენს დროში დილით თვალების გახელას ვერ გაბედავ.
დ) თუ დიდი პესიმისტი ხარ, დილას რომ გაიღვიძებ, თვალების გახელას ვერ გაბედავ.
ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

120. მოცემულია ანდაზა: კარგი ცხენი მათრახს არ დაირტყამსო.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა შესაბამისად – იმავე შინაარსის მქონე, რომელი ეწინააღმდეგება მოცემულ ანდაზას და რომელია შებრუნებული დებულება?
I. თუ ცხენმა მათრახის დარტყმა დაიმსახურა, ის კარგი ცხენი არ ყოფილა.
II. შეიძლება ცხენი კარგი იყოს, მაგრამ მათრახი მაინც დაიმსახუროს.
III. თუ ცხენმა მათრახი დაირტყა, კარგი ცხენი ყოფილა.
IV. თუ ცხენმა მათრახი არ დაირტყა, კარგი ცხენი ყოფილა.

	ჭეშმარიტია	ეწინააღმდეგება	შებრუნებულია
ა)	I	II	III
ბ)	I	II	IV
გ)	IV	I	II
დ)	IV	II	III
ე)	II	III	IV

121. ზოოლოგი მკვლევრების ორი დამოუკიდებელი ჯგუფი იკვლევდა კატისებრთა ოჯახის გარეული წარმომადგენლის, ვეფხვის ქცევას. (პირობითად ჯგუფებს დავარქვათ I და II ჯგუფები) მკვლევართა I-მა ჯგუფმა დაასკვნა, რომ ზოგადად ვეფხვები აგრესიული არიან და დაუნდობლად ესხმიან თავს ნებისმიერ ცოცხალ არსებას. II ჯგუფის მკვლევრების აზრით, კი ვეფხვი მშვიდი ცხოველია და თუ გადარჩენის ინსტინქტი არ ამუშავდა, თავს არ ესხმის ადამიანს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოდგება გამოცდილ მკვლევართა დასკვნებს შორის განსხვავების დამაჯერებელ ახსნად?

ა) მკვლევრები იკვლევდნენ ერთსა და იმავე გარემოში მცხოვრებ ვეფხვებს.

ბ) მკვლევრები აკვირდებოდნენ სხვადასხვა ქვეყნის ზოოპარკებში მცხოვრებ ვეფხვებს, რომელთა არსებობის კლიმატური და კვებითი რეჟიმი არ იყო იდენტური.

გ) მკვლევრების I ჯგუფი იკვლევდა ვეფხვის 1 წლის ასაკამდე ბოკვერებს, ხოლო მეორე ჯგუფი ზრდასრულ ცხოველებს.

დ) მკვლევრების I ჯგუფი იკვლევდა ჯუნგლების ვეფხვებს ძლიერი ეკოლოგიური არამდგრადობის პერიოდში, ხოლო მეორე ჯგუფი იკვლევდა ნაკრძალში მობინადრე ცხოველებს, რომელთა კვებაზე ზრუნვა ევალებოდა ნაკრძალის მომსახურე პერსონალს.

ე) I ჯგუფის ერთმა მკვლევარმა პირველად მიიღო მონაწილეობა მტაცებლებზე მიმდინარე დაკვირვებაში, რადგან ის მანამდე ჩლიქოსნების ცხოვრების წესს იკვლევდა.

122. ორმა დამსახურებულმა ფიზიკოსმა კონფერენციაზე ერთი და იმავე ნივთიერების დუღილის ტემპერატურად სხვადასხვა მონაცემი დაასახელა, რამაც გაკვირვება გამოიწვია დამსწრე საზოგადოებაში.

ქვემოთ მოცემულ არგუმენტებს შორის რომელი გამოდგება ამ განსხვავების ახსნელად?

ა) ფიზიკოსები მუშაობდნენ სხვადასხვა ლაბორატორიაში, რომლებიც ზღვის დონიდან სხვადასხვა, მკვეთრად განსხვავებულ სიმაღლეზე მდებარეობდნენ.

ბ) ეს ნივთიერება სხვადასხვა დროს ჩამოვარდნილი მეტეორიტების შემადგენელი ელემენტია.

გ) ფიზიკოსებს სხვადასხვა ქვეყანაში, სხვადასხვა ენაზე აქვთ განათლება მიღებული.

დ) ლაბორატორიულ პირობებში მიღებული შედეგები დიდად არ განსხვავდება ბუნებრივ პირობებში მიმდინარე მოვლენების დროს მიღებული მონაცემებისაგან.

ე) ფიზიკოსებს სამეცნიერო სფეროში მოღვაწეობის განსხვავებული სტაჟი აქვთ.

123. თუ კომპანია დროულად არ დაიწყებს შენობის მოპირკეთებას, მას, ჩაბარების ვადების დარღვევის გამო, დააჯარიმებენ და მოსახლეობისთვისაც კომპენსაციის გადახდა მოუწევს.

ამ მოცემულობის მიხედვით, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. თუ კომპანია დროულად დაიწყებს შენობის მოპირკეთებას, მას აღარ დააჯარიმებენ და არც კომპენსაციას გადაახდევინებენ.

II. თუ კომპანიას ჯარიმა არ დააკისრეს ან კომპენსაცია არ გადაახდევინეს, ე.ი. მას დროულად დაუწყია შენობის მოპირკეთება.

III. შესაძლოა, კომპანიამ დროულად დაიწყოს შენობის მოპირკეთება, მაგრამ მაინც გადაახდევინონ კომპენსაცია, ან დააჯარიმონ ვადების დარღვევის გამო.

ა) მხოლოდ I და III;
ბ) მხოლოდ II;
გ) სამივე;
დ) მხოლოდ I და II;
ე) მხოლოდ II და III.

124. მეგობრები ახალ ფილმზე აპირებენ წასვლას. ბილეთების დეფიციტის გამო წარმოიქმნა აზრთა სხვადასხვაობა:

I ამბობს – კინოში მხოლოდ ერთი შეძლებს წასვლას.
II ამბობს – I ცდება, კინოში წავა სამი ადამიანი.
III ამბობს – ორივე ცდება, კინოში ყველა მივდივართ.
IV ამბობს – კინოში მხოლოდ ერთი ვერ წავა.

მეგობართაგან რამდენი წავა კინოში, თუ მათგან მხოლოდ ორის ვარაუდი არ გამართლდა?

ა) 1
ბ) 2
გ) 3
დ) 4
ე) არც ერთი

125. A ქალაქის სკოლის მოსწავლეთა გამოკითხვისას მოსწავლეებმა თავიანთი ინტერესების სფეროდ თეატრი დაასახელეს. იმავე საღამოს, როდესაც ის ჯგუფი, რომელიც ამ სოციოლოგიურ კვლევას ატარებდა, კინოთეატრში წავიდა, აღმოაჩინა, რომ გამოკითხული მოსწავლეები, თითქმის სრული შემადგენლობით, კინოფილმის სანახავად იყო მისული. აქედან გამომდინარე, მკვლევრებმა არასწორად დაასკვნეს, რომ მოსწავლეებმა კითხვარზე პასუხების გაცემისას იცრუეს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი პასუხი მიანიშნებს, რომ მკვლევრებმა მართლაც არასწორი დასკვნა გააკეთეს?

ა) მოსწავლეებმა იციან თითქმის ყველა კინოფილმის რეჟისორის და მთავარი როლის შემსრულებლის ვინაობა.

ბ) გამოკითხული მოსწავლეები უმეტეს დროს მეცადინეობას უთმობენ.

გ) გამოკითხვა ჩატარდა ზაფხულში, როცა თეატრის სეზონი დახურულია.

დ) დაკვირვების პერიოდში ქალაქში მიმდინარეობდა საერთაშორისო თეატრალური ფესტივალი, სადაც დასწრება თავისუფალი იყო.

ე) მოსწავლეებმა იციან თეატრის მსახიობთა ვინაობა.

126. ცხრაოთახიანი ცხრაკლიტულის ერთ-ერთ ოთახში გველეშაპს უკვდავების წყალი აქვს შენახული, პირველ 5 კარზე ასეთი წარწერებია:

I. მხოლოდ ამ ოთახშია უკვდავების წყალი.

II. პირველი ოთხი ოთახიდან ერთში მაინც არის უკვდავების წყალი.

III. არც ერთ ოთახში არ არის უკვდავების წყალი.

IV. II, III, ან IV ოთახებში არის უკვდავების წყალი.

V. უკვდავების წყალი ამ ოთახშია.

რომელ ოთახშია წყალი, თუ კარებზე გაკეთებული წარწერებიდან მხოლოდ ერთია მართალი?

ა) I　　ბ) II　　გ) V　　დ) IV　　ე) III

127. პრეზიდენტობის კანდიდატმა წინასაარჩევნო დაპირება პენსიონერებისათვის პენსიის გაზრდის თაობაზე, ამომრჩევლებს არ შეუსრულა, რის მიზეზადაც ქვეყნის ბიუჯეტის სიმცირე დაასახელა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არგუმენტი <u>აყენებს ეჭვქვეშ</u> ამ მიზეზს?

ა) ჯანდაცვის ფონდის ბიუჯეტი საარჩევნო პერიოდში 1,5-ჯერ შემცირდა.

ბ) კულტურის სამინისტრომ სოლიდური თანხა გამოყო უფასო ექსკურსიებისა და კონცერტებისათვის.

გ) სოციალური დახმარების ფარგლებში დაიხარჯა 2-ჯერ მეტი თანხა, წინა პერიოდთან შედარებით.

დ) ეკონომიკური კრიზისის პირობებში ქვეყანამ შეძლო სამომხმარებლო საგნებზე ფასების იმავე დონეზე შენარჩუნება.

ე) ქვეყანაში გაიზარდა სოციალური გადასახადები.

128. თუ III არხი არასწორ ინფორმაციას აწვდის მოსახლეობას, მაშინ IV არხზეც ცრუ ინფორმაციას გადასცემენ, ხოლო თუ IV არხი ცრუობს, იმავეს აკეთებს V არხიც.

შემდეგი ხუთი ვითარებიდან რომელი ადასტურებს, რომ ეს დაშვება მცდარია, თუ მოცემულია ჭეშმარიტი ინფორმაცია იმის შესახებ, რომ X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოლიმპიადაზე ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.

ა) III არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.
IV არხი –X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები მოიპოვეს.
V არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.

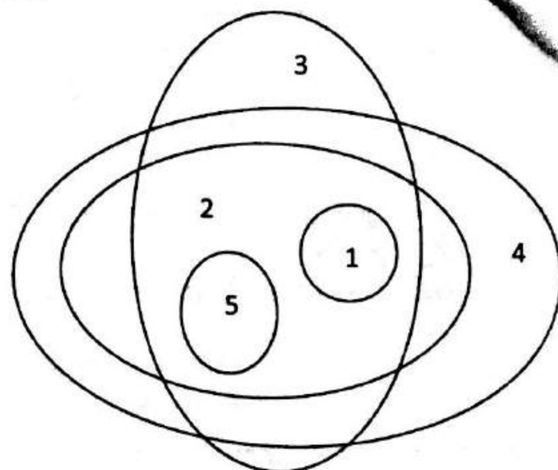
ბ) III არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები მოიპოვეს.
IV არხი –X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები მოიპოვეს.
V არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები მოიპოვეს.

გ) III არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.
IV არხი –X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.
V არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები მოიპოვეს.
დ) III არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები მოიპოვეს.
IV არხი –X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები მოიპოვეს.
V არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.
ე) III არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.
IV არხი –X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.
V არხი – X ქვეყნის სპორტსმენებმა ოქროს მედლები ვერ მოიპოვეს.

129. ვთქვათ, ჭეშმარიტია, რომ დღეს მწვრთნელმა კარში ახალბედა მეკარე დააყენა.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ეწინააღმდეგება მოცემულ წანამძღვარს?
ა) დღეს მწვრთნელმა კარში ძველი მეკარეც დააყენა.
ბ) დღეს მწვრთნელს კარში ძველი მეკარე არ დაუყენებია.
გ) დღეს მწვრთნელს კარში ახალბედა მეკარე არ დაუყენებია.
დ) ბოლო თამაშებზე მწვრთნელს კარში ძველი მეკარე არ დაუყენებია.
ე) დღეს მწვრთნელმა თამაშის დროს მეკარე გამოცვალა.

130. ჰერფორდი: არაფერი ისე ჩქარა არ იწვევს წინსვლას, როგორც წარუმატებლობა.
რას გულისხმობდა ამ სიტყვების ავტორი?
ა) წარუმატებლობა განაპირობებს წარმატებას.
ბ) წარმატებისკენ სწრაფვას ყველაზე მეტად აძლიერებს მარცხი.
გ) წარუმატებლობის შემდეგ აუცილებლად მიაღწევ წარმატებას.
დ) წარმატება ყოველთვის მარცხის შემდეგ მოდის.
ე) წარუმატებლობა აუცილებელი პირობაა წარმატების მისაღწევად.

131. მოცემულია სიმრავლეთა ურთიერთდამაკავშირებელი დიაგრამა.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება ნახაზს?
ა) 1 – ფიზიკოსები, 2 – მეცნიერები, 3 – უმაღლესი განათლების მქონე პირები, 4 – დასაქმებულები, 5 – ენათმეცნიერები.
ბ) 1 – პანტერები, 2 – კატისებრთა ოჯახის ცხოველები, 3 – გარეული ცხოველები, 4 – მტაცებლები 5 – კატები.
გ) 1 – მოსწავლეები, 2 – ადამიანები, 3 – მამაკაცები, 4 – სულიერები, 5 – სტუდენტები.
დ) 1 – პეიზაჟები, 2 – ფერწერული ტილოები, 3 – პორტრეტები, 4 – საგამოფენო ექსპონატები, 5 – ნატურმორტები.



ე) 1 – არწივები, 2 – ფრინველები, 3 – მფრინავი სხეულები და არსებები, 4 – სულიერები, 5 – თოლიები.

132. თუ ორივე, სანდროცა და ზაზაც, მოვა წვეულებაზე, ისინი აუცილებლად წამოიყვანენ მიშკას, მაგრამ ჩვენ არ გვინდა მიშკა იყოს ჩვენს წვეულებაზე, ვინაიდან ყოველთვის უსიამოვნო სიტუაციებს ქმნის. ამგვარად, წვეულებაზე შეგვიძლია მოვიწვიოთ ან სანდრო, ან ზაზა, მაგრამ არა ორივე ერთად.
ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიცავს ანალოგიური ტიპის მსჯელობას?

ა) თუ მე ავიღებ რუსულისა და იტალიურის კურსს, მძიმე სასწავლო წელი მელის, მაგრამ ჩემი კარიერა იქნება ბევრად წარმატებული, თუკი ორივეში მექნება მაგისტრის ხარისხი. ამგვარად, უკეთესი არჩევანი იქნება არ ავირიდო თავიდან არც რუსულისა და არც იტალიურის კურსის გავლა.

ბ) თუ A ან B კომპანიის წარმომადგენლები მოვლენ კონფერენციაზე, ჩვენ გაცილებით მეტს ვისწავლით მათთან ინტერაქციით. ეს დიდად წაადგება ჩვენს გამოცდილებას. ამგვარად, უნდა ვეცადოთ, რომ ორივე კომპანიის წარმომადგენლები მოვიდნენ კონფერენციაზე.

გ) ყოველთვის, როდესაც ჩემს ძაღლს და შენს ძაღლს ერთად ვსვამთ ავტომობილში, არასოდეს არიან წყნარად და სულ ჩხუბობენ. ამიტომ, მოდი დღეს ორივემ დავტოვოთ ძაღლი სახლში და თავიდან ავიცილოთ ძაღლების ჩხუბი ავტომობილში.

დ) ჩემ მიერ შერჩეული ჯიპი და შენ მიერ შერჩეული სპორტული ავტომობილი, ორივე, ძალიან კომფორტულია, მაგრამ ორივე ბევრ საწვავს მოიხმარს, მაგრამ, რადგან საწვავი ასე გაძვირდა, ეს კომფორტი ძვირი დაგვიჯდება, ამიტომ სჯობს არც ჯიპი ვიყიდოთ, არც სპორტული მანქანა.

ე) გთხოვ, ნუ ჩაამატებ ჩემს სალათში ნურც ხახვს და ნურც ნიორს. არ ვიცი, რატომ, მაგრამ მათი კომბინაციის მიღებს ჩემში იწვევს გულძმარვას. ასე, რომ სჯობს ჩემს სალათს ჩამატო ან ნიორი, ან ხახვი, მაგრამ არა ორივე ერთად.

133. მოცემულია:

წარმოების პროცესის სრულყოფისათვის აუცილებელია თანამედროვე ტექნიკა-დანადგარები. *რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?*

ა) თუ საწარმო აღჭურვილია თანამედროვე ტექნიკა-დანადგარებით, იგი მოახერხებს წარმოების პროცესის სრულყოფას.

ბ) საწარმოს თანამედროვე ტექნიკა-დანადგარებით აღჭურვა არის ერთ-ერთი პირობა წარმოების პროცესის სრულყოფისათვის.

გ) თუ საწარმო არ აღიჭურვა თანამედროვე ტექნიკა-დანადგარებით, მაშინ ის მოახერხებს წარმოების პროცესის სრულყოფას

დ) თუ საწარმომ ვერ მოახერხა წარმოების პროცესის სრულყოფა, მაშასადამე, იგი აღჭურვილი არ ყოფილა თანამედროვე ტექნიკა-დანადგარებით

ე) წარმოების პროცესის სრულყოფისათვის ერთადერთ პირობას წარმოადგენს თანამედროვე ტექნიკა-დანადგარებით აღჭურვა.

134. მოცემულია რამდენიმე დებულება:

- X უნივერსიტეტის ყველა ლექტორი პოზიტიურ გავლენას ახდენს სტუდენტის მომავალ ცხოვრებაზე.
- X უნივერსიტეტის ზოგიერთი ლექტორი კვალიფიციური მეცნიერია და ისინი აწვდიან სტუდენტებს ინფორმაციას საკუთარი კვლევებით მიღებული შედეგების შესახებ.
- X უნივერსიტეტის ზოგიერთი ლექტორი ესთეტია და ცდილობენ სტუდენტებს შეაყვარონ სილამაზე.
- X უნივერსიტეტის ზოგიერთი ლექტორი ეგოისტია და სტუდენტებს ასწავლის მოუსმინონ მხოლოდ საკუთარ თავს იმის ნაცვლად, რომ ცოდნა გადასცეს.

თუ აღნიშნული დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) ყველა კვალიფიციური მეცნიერი გავლენას ახდენს სტუდენტის მომავალ ცხოვრებაზე.
ბ) ყველა, ვინც X უნივერსიტეტიდან გავლენას ახდენს სტუდენტის მომავალ ცხოვრებაზე, ლექტორია.
გ) სტუდენტის მომავალ ცხოვრებაზე პოზიტიურ გავლენას ახდენს ზოგი კვალიფიციური მეცნიერი, რომელიც ეგოისტია.

დ) ზოგიერთი ეგოისტი X უნივერსიტეტიდან პოზიტიურ გავლენას ახდენს სტუდენტის მომავალ ცხოვრებაზე.

ე) X უნივერსიტეტის ყველა თანამშრომელი პოზიტიურ გავლენას ახდენს სტუდენტის მომავალ ცხოვრებაზე.

135. "სპარსეთის ყურეში ომის დროს ერაყელთა ქვეით ჯარს ჰქონდა დაბალი მორალური მდგომარეობა: ისინი ცუდად შეიარაღებულნი იყვნენ და თითქმის არ გააჩნდათ საჭმელ-სასმელი. ამის მიუხედავად, მეტისმეტად მოტივირებულნი აღმოჩნდნენ, რომ ცოცხლები გადარჩენილიყვნენ და დაბრუნებულიყვნენ შინ."

მოცემული ინფორმაციიდან აუცილებლად შეიძლება დავასკვნათ, რომ:

ა) მორალურად კარგად დისციპლინირებულ გუნდს არ სჭირდება შედეგის მისაღწევად მოტივაცია.

ბ) ზოგჯერ მოტივაცია უფრო მნიშვნელოვანი სტიმულია, ვიდრე მორალური მდგომარეობა.

გ) იქ, სადაც დაბალი მორალური მდგომარეობაა, ადამიანები მოტივირებულნი არიან შედეგების მისაღებად.

დ) იქ, სადაც მაღალი მოტივაციაა, მორალურ მდგომარეობას მნიშვნელობა არ ენიჭება.

ე) სამშობლოს მიმართ პირადი პასუხისმგებლობა გაცილებით მაღლა დგას მორალურ მდგომარეობაზე.

136. ერთ-ერთ ორგანიზაციაში ჩატარებულმა ინტერვიუების პროგრამამ აჩვენა, რომ ახალი თანამშრომლები განიცდიან დიდ სტრესს. მათთვის შფოთვით აღსავსე განსაკუთრებით პირველი რამდენიმე დღე გამოდგა. სტრესი ხელს უშლიდა დასწავლის პროცესს, ჯგუფში ინტეგრაციას. ის იწვევდა ახალ თანამშრომელთა დენადობას. ორგანიზაციის კადრების მენეჯმენტის განყოფილებამ ეს სუპერვიზორების დაბალ კვალიფიკაციას დააბრალა.

ჩამოთვლილთაგან რომელი განამტკიცებს კადრების მენეჯმენტის განყოფილების მოსაზრებას?

ა) სუპერვიზორებს გავლილი არ ჰქონდათ ეფექტური კომუნიკაციის ტრენინგები.

ბ) სუპერვიზორები ფლობდნენ ინტერპერსონალურ უნარებს, მაგრამ აკლდათ ტექნიკური უნარები.

გ) სუპერვიზორებთან ჩატარებული სამ დღიანი ტრენინგის შემდეგ ახალ თანამშრომელთა დენადობამ იკლო.

დ) სუპერვიზორებს არ ჰქონდათ საკმარისი დრო ახალ თანამშრომლებთან სამუშაოდ.

ე) სუპერვიზორების უმეტეს ნაწილს საკმაო გამოცდილება ჰქონდა პერსონალთან ურთიერთობის საკითხში.

137. დავუშვათ, მოცემულია დებულება:

- ყველა ასტრონავტს როდი უყვარს კოსმოსში ფრენა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?

ა) არც ერთ ასტრონავტს არ უყვარს კოსმოსში ფრენა.

ბ) არ არსებობს ასტრონავტი, რომელსაც არ სძულს კოსმოსში ფრენა.

გ) ზოგ ასტრონავტს უყვარს კოსმოსში ფრენა.

დ) არ მოიძებნება ასტრონავტი, რომელსაც არ უყვარს კოსმოსში ფრენა.

ე) არსებობს ერთი ასტრონავტი მაინც, რომელსაც არ უყვარს კოსმოსში ფრენა.

138. მოცემულია: როცა დაღლილი ვარ, ამოცანების ამოხსნა მიჭირს.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს მცდარი?

ა) თუ ამოცანების ამოხსნა არ მიჭირს, ე.ი. დაღლილი არ ვარ.

ბ) თუ დაღლილი არ ვარ, ე.ი. ამოცანების ამოხსნა არ მიჭირს.

გ) ტყუილია, რომ ტყუილია, რომ, როცა დაღლილი ვარ, ამოცანების ამოხსნა მიჭირს.

დ) არ არის გამორიცხული, რომ არ ვიყო დაღლილი, მაგრამ ამოცანების ამოხსნა გამიჭირდეს.

ე) თუ დასვენებული არა ვარ, ამოცანებს კარგად ვერ ვხსნი.

139. მოცემულია გეომეტრიული თეორემა:

- თუ ერთი სამკუთხედის სამი გვერდი მეორე სამკუთხედის სამი გვერდის ტოლია, მაშინ ეს სამკუთხედები ტოლია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული თეორემის შებრუნებული დებულება?

ა) თუ ერთი სამკუთხედის სამი გვერდი მეორე სამკუთხედის სამი გვერდის ტოლი არ არის, მაშინ ეს სამკუთხედები არ არის ტოლი.

ბ) თუ ორი სამკუთხედი ტოლი არ არის, მაშინ მათგან ერთ-ერთი სამკუთხედის სამი გვერდი მეორე სამკუთხედის სამი გვერდის ტოლი არ არის.

გ) თუ ორი სამკუთხედი ტოლია, მაშინ მათგან ერთ-ერთი სამკუთხედის სამი გვერდი მეორე სამკუთხედის სამივე გვერდის ტოლია.

დ) თუ ერთი სამკუთხედის სამი გვერდი მეორე სამკუთხედის სამი გვერდის ტოლია, მაშინ ეს სამკუთხედები არ არის ტოლი.

ე) თუ ერთი სამკუთხედის სამი კუთხე მეორე სამკუთხედის სამი კუთხის ტოლია, მაშინ ეს სამკუთხედები ტოლია.

140. დავუშვათ, S ქვეყნის ფეხბურთის ნაკრების G ფეხბურთელმა M გუნდთან საპასუხისმგებლო თამაშის დროს, გოლი საკუთარ კარში გაიტანა. გულგატეხილ გულშემატკივართა ნაწილმა ავტოგოლის ავტორი თამაშის „გაყიდვაში“ დაადანაშაულა.

ქვემოთ მოცემული რომელი არგუმენტით შეიძლება დადგეს ეჭვქვეშ გულშემატკივართა ზემოთ დასახელებული ვარაუდი?

ა) ავტოგოლის ავტორი მოთამაშე არაპერსპექტიულ ფეხბურთელად ითვლება.

ბ) მწვრთნელმა ფეხბურთელებს საკმაოდ მკაცრი ინსტრუქტაჟი ჩაუტარა.

გ) S ქვეყნის ნაკრების G წევრი არის სხვა ქვეყნის M გუნდის ლეგიონერი, რომლის მეტოქეც იყო ამ თამაშში, რამაც მის ცნობიერებაში დისონანსი გამოიწვია.

დ) G ფეხბურთელმა ამ თამაშის დროს მოედანზე მხოლოდ 10 წუთი გაატარა.

ე) G ფეხბურთელი 10 წლის განმავლობაში თამაშობდა ქვეყნის ნაკრებში.

141. ვთქვათ, მოცემულია:

- თუ ქარი ამოვარდება, ზღვა ღელვას დაიწყებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული დებულების საწინააღმდეგო?

ა) ქარი ამოვარდა, მაგრამ ზღვამ ღელვა არ დაიწო.

ბ) თუ ზღვამ ღელვა არ დაიწყო, ე.ი. ქარი არ ამოვარდნილა.

გ) თუ ზღვამ ღელვა დაიწყო, ე.ი. ქარი ამოვარდნილა.

დ) თუ ქარი არ ამოვარდება, ზღვა ღელვას არ დაიწყებს.

ე) ყოველთვის, როცა ზღვა ღელავს, ქარია.

142. ვთქვათ, ჭეშმარიტია:

- ყველა აფრიკელს მუსიკალური ნიჭი და კარგი სპორტული მონაცემები აქვს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ტოლფასი?

ა) მხოლოდ აფრიკელებს აქვთ მუსიკალური ნიჭი და კარგი სპორტული მონაცემები.

ბ) ყველა სპორტული მონაცემებისა და მუსიკალური ნიჭის მქონე ადამიანი აფრიკელია.

გ) თუ ადამიანი აფრიკელი არ არის, მას არ ექნება არც მუსიკალური ნიჭი და არც სპორტული მონაცემები.

დ) ვისაც მუსიკალური ნიჭი და სპორტული მონაცემები არ აქვს, არც ერთი მათგანი არ არის აფრიკელი.

ე) ვისაც მუსიკალური ნიჭი ან კარგი სპორტული მონაცემები არ აქვს, ის აფრიკელი არ არის.

143. დავუშვათ, ჭეშმარიტია წანამძღვარი:
- ყველა ნადირი როდი ესხმის თავს ადამიანს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?

ა) ზოგიერთი ნადირი ადამიანს არ ესხმის თავს.
ბ) არცერთი ნადირი არ ესხმის თავს ადამიანს.
გ) ყველა ნადირი ადამიანს ესხმის თავს.
დ) ნადირები მხოლოდ ადამიანს არ ესხმიან თავს.
ე) ნადირები მხოლოდ ადამიანს ესხმიან თავს.

144. საქვეყნოდ ცნობილი ფაქტია, რომ ხალხის უმეტესობა არ იხდის პარკინგის სრულ საფასურს. რამდენჯერ ჩაგივლიათ ქუჩაში და დაგინახავთ მანქანა, რომელიც სადგომზე განსაზღვრულ დროზე მეტ ხანს დგას? აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ პარკინგის აპარატის გამოყენება ამაოა.

როგორ შეგვიძლია __შევასუსტოთ__ ზემოთ მოცემული არგუმენტი?

ა) გადასახადის გადაუხდელობის შემთხვევაში ჯარიმის დაკისრება ამცირებს გადაუხდელობის ფაქტების რაოდენობას.
ბ) ადამიანის თვითკონტროლი მცირდება, როდესაც მას სისტემატურად არ მიუთითებ მოვალეობის შესრულების აუცილებლობის შესახებ.
გ) მძღოლების უმეტესობა ცდილობს თავი აარიდოს ზედმეტ გადასახადს.
დ) მძღოლები იმდენად ბევრ მაკონტროლებელ ნიშანს აქცევენ ყურადღებას ქალაქში მოძრაობის დროს, რომ ხშირად პარკინგის ავტომატს ველარ ამჩნევენ.
ე) პარკინგთან აპარატის დამონტაჟების შემდეგ პარკინგის შემოსავალი 4%-ით გაიზარდა.

145. საქვეყნოდ ცნობილი ფაქტია, რომ ხალხის უმეტესობა არ იხდის პარკინგის სრულ საფასურს. რამდენჯერ ჩაგივლიათ ქუჩაში და დაგინახავთ მანქანა, რომელიც სადგომზე განსაზღვრულ დროზე მეტ ხანს დგას? აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ პარკინგის აპარატის გამოყენება ამაოა.

როგორ შეგვიძლია გავამყაროთ ზემოთ მოცემული არგუმენტი?

ა) გადასახადის გადაუხდელობის შემთხვევაში ჯარიმის დაკისრება ამცირებს გადაუხდელობის ფაქტების რაოდენობას.
ბ) როდესაც მომსახურება არ ანაზღაურდება მომხმარებლის მიერ, ხდება დისბალანსი მომსახურეობაზე გაწეულ ხარჯებსა და შემოსავლებს შორის, ანუ მეტი დანახარჯების ფონზე ნაკლები შემოსავალი მიიღება, რაც ბიუჯეტის დეფიციტს გამოიწვევს.
გ) მძღოლების უმეტესობა ცდილობს თავი აარიდოს ზედმეტ გადასახადს.
დ) მძღოლები იმდენად ბევრ მაკონტროლებელ ნიშანს აქცევენ ყურადღებას ქალაქში მოძრაობის დროს, რომ ხშირად პარკინგის ავტომატს ველარ ამჩნევენ.
ე) პარკინგთან აპარატის დამონტაჟების შემდეგ პარგინგის შემოსავალი 4%-ით შემცირდა.

146. მოცემულია შემდეგი წანამძღვრები:
- მხოლოდ სასამართლოს შეუძლია კომპეტენტური გადაწყვეტილების მიღება.
- ყველა სასამართლოს არ შეუძლია კომპეტენტური გადაწყვეტილების მიღება.
- თუ დამჭირდება, მხოლოდ იმ სასამართლოში შევიტან სარჩელს, სადაც კომპეტენტურ გადაწყვეტილებებს იღებენ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია __მცდარი?__

ა) თუ განცხადება შევიტანე რომელიმე სასამართლოში, ე.ი. ის სასამართლო კომპეტენტურია.
ბ) თუ სასამართლოში განცხადება არ შევიტანე, ე.ი. არცერთი სასამართლო არ არის კომპეტენტური.
გ) თუ არც ერთი სასამართლო არ არის კომპეტენტური, საერთოდ არ შევიტან განცხადებას.
დ) მხოლოდ ზოგიერთ სასამართლოში შემიძლია შევიტანო განცხადება.
ე) თუ განცხადება შევიტანე სასამართლოში, ისინი კომპეტენტურ გადაწყვეტილებას მიიღებენ.

147. მცდარია, რომ ფირმის არც ერთმა თანამშრომელმა არ იცის ფრანგული ენა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

I. ფირმის ზოგიერთმა თანამშრომელმა იცის ფრანგული ენა.

II. ფირმის ზოგიერთმა თანამშრომელმა არ იცის ფრანგული ენა.

III. ფირმის არც ერთმა თანამშრომელმა არ იცის ფრანგული ენა.

IV. არსებობს ფირმის ერთი თანამშრომელი მაინც, რომელმაც იცის ფრანგული ენა.

V. არსებობს ფირმის ერთი თანამშრომელი მაინც, რომელმაც არ იცის ფრანგული ენა.

ა) II და V;
ბ) მხოლოდ III;
გ) მხოლოდ I;
დ) მხოლოდ IV;
ე) I და IV.

148. მოცემულია:

- ჩემი მეგობარი მიხვდა, რომ ვიცრუე, როდესაც ვთქვი, რომ მთელი გასული კვირის განმავლობაში ინგლისურს ვმეცადინეობდი.

აქედან გამომდინარე, ჩემი მეგობარს უნდა ევარაუდა, რომ:

ა) მთელი კვირა უქმად გავატარე.
ბ) გასული კვირის განმავლობაში ერთხელაც არ მიმეცადინია ინგლისურში.
გ) გასული კვირის განმავლობაში ზოგჯერ არ ვმეცადინეობდი ინგლისურს.
დ) მთელი გასული კვირა ინგლისურს ვმეცადინეობდი.
ე) გასული კვირის განმავლობაში ხშირად ვმეცადინეობდი ინგლისურში.

149. 1925 წელს, მოპასანის რომანი „ფუნთუშა" აშშ-ში სულ რაღაც 1800 ცალი გაიყიდა. გამომცემლებმა მალევე, იგივე წიგნი, სხვა სათაურით, „სიყვარული და სხვა ამბები", გამოსცეს და გაყიდვების რიცხვმა 3700 ეგზემპლარს მიაღწია. 1927 წელს აღნიშნულ წიგნს სხვა სათაური მოუძებნეს: „როგორ ასრულდა ერთი ფრანგი მეძავის წყევლა"; 54700-მა გაყიდულმა წიგნმა დიდი შემოსავალი მოუტანა გამომცემელს. ამით შთაგონებულმა ახალგაზრდა მწერალმა გადაწყვიტა სხვა ნაწარმოებისთვისაც შეეცვალა სათაური.

რა ვარაუდი იდო საფუძვლად მწერლის გადაწყვეტილებას?

ა) მკითხველს ახალი სათაურით გამოცემული წიგნი სხვა ნაწარმოები ჰგონია და ხელმეორედ ყიდულობს იმავე წიგნს.
ბ) წიგნის ახალი სათაურით გამოცემისას მკითხველისათვის უფრო ნაცნობი ხდება ავტორის გვარი.
გ) ნაწარმოების დამაინტრიგებელ სათაურზე დიდადაა დამოკიდებული მკითხველის ინტერესის გაჩენა.
დ) მკითხველი ყოველ ახალ წიგნს მეტი ყურადღებით ეკიდება.
ე) მყიდველი, რომელიც ამავე დროს პოტენციური მკითხველიცაა, ხშირად ისე ყიდულობს წიგნს, რომ ავტორის ვინაობას არ აქცევს ყურადღებას.

150. ტრუმენის „შეკავების" დოქტრინაში წერია „მსოფლიოს თავისუფალი ერები მოგვმართავენ თხოვნით მხარი დავუჭიროთ მათ თავისუფლებას, თუ ჩვენ ეჭვი შეგვეპარება მაშინ საფრთხის წინაშე დავაყენებთ მთელ მსოფლიოს და ჩვენი ერის კეთილდღეობას.

ამ მიჯელობის მიხედვით:

ა) აშშ-სთვის საკუთარი კეთილდღეობა პრიორიტეტულია.
ბ) ტრუმენი თვლის, რომ აშშ მსოფლიო ლიდერია.
გ) ტრუმენი ცდილობს დაეხმაროს სხვა ქვეყნებს მშვიდობის დამყარებაში.
დ) აშშ არის მსოფლიოში ყველაზე ძლიერი დემოკრატიული სახელმწიფო, რომელზეც დამოკიდებულია სხვა ქვეყნებში მშვიდობის საკითხი.
ე) ტრუმენი თავისუფლებისა და დემოკრატიის გარანტიაა სხვა ქვეყნების ლიდერებისათვის.

151. საუკეთესო ფილმი, რომელიც ახლა აშშ-ში გადის, არის "უცნაური მისია", XXIV ნაწილი. ეს ვარაუდი გამოთქვა კინოკრიტიკოსმა, რადგან სამი კვირაა, რაც აღნიშნულ ფილმს წამყვანი პოზიცია უჭირავს.

როგორ შეგვიძლია შევასუსტოთ ზემოთ აღნიშნული ვარაუდი?

ა) ყოველთვის მაღალი რეიტინგი აქვს ფილმს, რომელიც შინაარსით, მსოფლმხედველობითა და მორალური დატვირთვით შეესაბამება ეთიკურ ნორმებს.

ბ) ხალხს მოსწონს ის ფილმები, რომელთა სიუჟეტი ცხოვრებისეულ მაგალითებზეა აგებული.

გ) ახალგაზრდების დიდი ნაწილი ისტორიულ ფილმებს ანიჭებს უპირატესობას.

დ) მოსახლეობის უმეტესობას მოსწონს ფანტასტიკური ჟანრის ფილმები.

ე) ბოლო პერიოდის კვლევებმა აჩვენა, რომ ახალგაზრდების უმეტესობას მოსწონს ის ფილმები, რომელთაც პრიმიტიული შინაარსი და ძლიერი სპეცეფექტები აქვთ.

152. საუკეთესო ფილმი, რომელიც ახლა აშშ-ში გადის, არის "უცნაური მისია", XXIV ნაწილი. ეს ვარაუდი გამოთქვა კინოკრიტიკოსმა, რადგან სამი კვირაა, რაც აღნიშნულ ფილმს წამყვანი პოზიცია უჭირავს.

როგორ შეგვიძლია გავამყაროთ ზემოთ მოცემული ვარაუდი?

ა) მოსახლეობის უმეტესობას მოსწონს ფანტასტიკური ჟანრის ფილმები.

ბ) ყოველთვის მაღალი რეიტინგი აქვს ფილმს, რომელიც შინაარსით, მსოფლმხედველობითა და მორალური დატვირთვით შეესაბამება ეთიკურ ნორმებს.

გ) სტატისტიკური მონაცემების მიხედვით, მეტი მაყურებელი ჰყავს იმ ფილმს, რომელიც კრიტიკოსებისა და ხელოვნებათმცოდნეების საუკეთესო შეფასებას იმსახურებენ.

დ) ზრდასრული მოსახლეობისთვის საინტერესო ხდება ის ფილმები, რომლებიც სერიალებად, ეტაპობრივად გამოდის.

ე) ბოლო პერიოდის კვლევებმა აჩვენა, რომ ახალგაზრდების უმეტესობას მოსწონს ის ფილმები, რომელთაც პრიმიტიული შინაარსი და ძლიერი სპეცეფექტები აქვთ.

153. დაწყებითი კლასის A და B პედაგოგებმა თავიანთ მოსწავლეებთან მეცადინეობა დაიწყეს M ავტორის სახელმძღვანელოთი. B პედაგოგის მოსწავლეთა მშობლებმა, A პედაგოგის მოსწავლეთა მშობლებისაგან განსხვავებით, სახელმძღვანელოს გამოყენება გააპროტესტეს. სკოლის დირექციის აზრით, ეს განაპირობა სასწავლო წლის დასაწყისში A პედაგოგის მიერ ჩატარებულმა კრებამ, სადაც, სავარაუდოდ, განხილული და შეთანხმებული იყო სახელმძღვანელოს შინაარსი და სასწავლო მასალა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ მოსაზრებას ეფუძნება დირექციის ვარაუდი:

ა) მშობლები ითვალისწინებენ პედაგოგის ავტორიტეტს და გამოცდილებას და ბრმად ენდობიან მის არჩევანს.

ბ) ზოგიერთი მშობელი ვერ ერკვევა სწავლების ახალ მეთოდებში და წინააღმდეგობას უწევს მის დანერგვას.

გ) მშობლებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს პედაგოგის ცოდნასა და გამოცდილებას, რაც კარგი სწავლების გარანტიაა.

დ) მშობლები უფრო ადვილად იღებენ თავიანთი შვილების სწავლასთან დაკავშირებულ სიახლეს, თუ ესმით ამ მეთოდის არსი და მიზანი.

ე) მშობლებს აკმაყოფილებთ საკუთარი შვილების აკადემიური მოსწრება და ცოდნის დონე, ამიტომ არ აკრიტიკებენ მასწავლებლის მიერ შეთავაზებულ სახელმძღვანელოს.

154. გასულ წელს ახალი ავტომობილების გაყიდვების რაოდენობა მკვეთრად შემცირდა, რაც გამოწვეული იყო ქვეყანაში არსებული ეკონომიკური მდგომარეობითა და მაღალი გადასახადებით. იმავე პერიოდში, საოცრად აიწია ახალი ავტომობილების საშუალო ფასმა.

ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნის გამოტანის შესაძლებლობას გვაძლევს მოცემული ინფორმაცია?
ა) საბჭარი ავტომობილების ფასი ბოლო ათი წლის განმავლობაში ნელა-ნელა მუდმივად იმატებს.
ბ) მომავალი წლისთვის მოსალოდნელია გადასახადებზე ფასების შემცირება, რაც განპირობებულია სახელმწიფოს მცდელობით დაარეგულიროს და დაეხმაროს ოჯახებს, რომელთა შემოსავალი ბოლო პერიოდში მკვეთრად შემცირდა.
გ) ძვირადღირებული ავტომობილების ბაზარზე გავლენა ვერ მოახდინა მიმდინარე ეკონომიკურმა მდგომარეობამ.
დ) სავარაუდოდ, წლის ბოლოსთვის ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობა მკვეთრად გაუარესდება.
ე) სატვირთო მანქანებზე და ფურგონებზე ნაკლები მოთხოვნების გამო, ქარხნები მათ ნაკლებად აწარმოებენ.

155. ქვემოთ ჩამოთვლილი წინადადებებიდან რომელი არ არის დანარჩენი ოთხიდან არცერთის ტოლფასი?
ა) შესაძლებელია, წელს N სკოლას ახალი ინვენტარი ეყიდა და ახალი წიგნები არა.
ბ) ტყუილია, რომ N სკოლას წელს ახალი ინვენტარი და ახალი წიგნები არ შეუძენია.
გ) თუ წელს N სკოლას ახალი წიგნები არ უყიდია, მაშინ არც ახალი ინვენტარი შეუძენია.
დ) შეუძლებელია, წელს N სკოლას ახალი ინვენტარი ეყიდა და ახალი წიგნები არ ეყიდა.
ე) მართალია, რომ წელს N სკოლამ ახალი ინვენტარი იყიდა ან ახალი წიგნები არ უყიდია.

156. მოცემულია:

- ყველა თავკომბალას წითელი ენა აქვს.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად მცდარი?
ა) ბიკის წითელი ენა აქვს და ის თავკომბალა არ არის.
ბ) ბიკის ლურჯი ენა აქვს და ის თავკომბალაა.
გ) ბიკის შავი ენა არა აქვს და ის თავკომბალა არ არის.
დ) ბიკის არაწითელი ენა არა აქვს და ის თავკომბალა არის.
ე) ბიკის წითელი ენა არა აქვს და ის თავკომბალა არ არის.

157. მოცემულია შემდეგი მსჯელობები:
I. ყველა ქაღალდი მზადდება ხის გადამუშავების შედეგად, ხოლო რვეულები მზადდება ქაღალდისაგან, ე.ი. რვეულის დამზადებისათვის საჭიროა ხეების მოჭრა.
II. მეცადინეობა კარგი შეფასების მიღების აუცილებელი პირობაა, ე.ი. თუ მაღალი შეფასება მიიღე, გიმეცადინია.
III. ჟანგბადი ფოტოსინთეზისათვის აუცილებელი პირობაა ე.ი. თუ არ არსებობს გარემოში ჟანგბადი, ფოტოსინთეზი არ მოხდება.
ზემოთ ჩამოთვლილი მსჯელობიდან რომელშია ლოგიკური დასკვნები გამოტანილი?
ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ I და II;
გ) სამივე;
დ) მხოლოდ I და III;
ე) მხოლოდ II.

158. მოცემულია დებულებები:

- მზის სხივები დადებითად მოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე. იგი ხელს უწყობს ორგანიზმში D ვიტამინის გამომუშავებას.
- მზის სხივების სიჭარბე მავნებელია ორგანიზმისათვის, რადგან მისი რადიაციული ზემოქმედება ხელს უწყობს სიმსივნური დაავადებების განვითარებას.

რა შეიძლება იყოს ამ ორ ჭეშმარიტ დებულებას შორის წინააღმდეგობრივი შინაარსის მიზეზი?
ა) ამ ორი დებულებიდან შეუძლებელია ორივე იყოს ჭეშმარიტი.

ბ) თითოეულ დებულებაში ცალმხრივადაა მოცემული მზის დასხივების ზემოქმედების შესაძლო შედეგები.
გ) I დებულება არ ითვალისწინებს, რომ D ვიტამინი ყველასათვის სასარგებლო ვერ იქნება.
დ) წინააღმდეგობრივი შინაარსის მიზეზი მზის სხივების ზემოქმედების შედეგების არასრულფასოვანი შესწავლაა.
ე) მეორე დებულება არ შეიძლება იყოს სწორი, თუ პირველი დებულება ჭეშმარიტია.

159. მაიკოს შესახებ მისმა თანამშრომელმა ლიკამ თქვა:

- როცა სამსახურში შესვენებაა, მაიკო ყოველთვის ადუღებს ყავას.

ამის მიხედვით ელენემ და მაშიკომ დაასკვნეს:

I. თუ შესვენება არ არის, მაიკო არ ადუღებს ყავას.
II. მხოლოდ შესვენების დროს კი არ ადუღებს მაიკო ყავას.
III. თუ მაიკო ყავას ადუღებს, ე.ი. შესვენებაა.

ზემოთ ჩამოთვლილი დასკვნების შესახებ შეიძლება ითქვას, რომ:
ა) სამივე დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული დებულებიდან.
ბ) მოცემული დებულებიდან გამომდინარეობს მხოლოდ I დასკვნა.
გ) მოცემული დებულებიდან გამომდინარეობს მხოლოდ II დასკვნა.
დ) მოცემული დებულებიდან გამომდინარეობს მხოლოდ III დასკვნა.
ე) არც ერთი დასკვნა არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებიდან.

160. მოცემულია:

- ყველა ასტროფიზიკოსი გონიერია.
- ზოგიერთი გონიერი ადამიანი უცნაურია.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?
ა) ყველა უცნაური ადამიანი ასტროფიზიკოსია.
ბ) ყველა ასტროფიზიკოსი უცნაურია.
გ) ზოგიერთი ასტროფიზიკოსი უცნაურია.
დ) არც ერთი ასტროფიზიკოსი არ არის უცნაური.
ე) ზოგიერთი ასტროფიზიკოსი შეიძლება იყოს უცნაური.

161. ვთქვათ, ტყუილია, რომ ყველა მფრინავი არსება კარლსონი არ არის.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) ყველა მფრინავი არსება კარლსონია.
ბ) ყველა მფრინავი არსება კარლსონი არ არის.
გ) ზოგიერთი მფრინავი არსება კარლსონი არ არის.
დ) არსებობს ერთი მაინც მფრინავი კარლსონი.
ე) არც ერთი მფრინავი არსება არ არის კარლსონი.

162. მოცემულია წინადადება:მართალია, რომ ტყუილია, რომ მატყუარა ადამიანები ყოველთვის ტყუილს ამბობენ.
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული წინადადების ტოლფასი?
ა) მართალია, მატყუარა ადამიანები ყოველთვის სიმართლეს ამბობენ.
ბ) ტყუილია, რომ მატყუარა ადამიანები ხანდახან ტყუილს ამბობენ.
გ) მატყუარა ადამიანები არასდროს ამბობენ ტყუილს.
დ) მართალია, მატყუარა ადამიანები ყოველთვის სიმართლეს არ ამბობენ.
ე) მატყუარა ადამიანები ზოგჯერ სიმართლეს ამბობენ.

163. სამი სხვადასხვა ეროვნების ადამიანი ცხოვრობს სამი სხვადასხვა ფერის სახლში (წითელი, თეთრი და მწვანე). თითოეულს უყვარს სხვადასხვა (ხაჭაპური, პიცა და სპაგეტი) საჭმელი და თითოეულს ჰყავს სხვადასხვა (ცხენი, კატა და ძაღლი) ცხოველი.ცნობილია, რომ:

- იტალიელს არ ჰყავს კატა და უყვარს ხაჭაპური.
- ფრანგს არ უყვარს სპაგეტი და არ ცხოვრობს წითელ სახლში.
- ქართველი ცხოვრობს მწვანე სახლში და არ ჰყავს ცხენი.

ჩამოთვლილთაგან რომელი მართებული?

ა) ქართველი ცხოვრობს მწვანე სახლში, უყვარს ხაჭაპური და ჰყავს ძაღლი.
ბ) ფრანგი ცხოვრობს თეთრ სახლში, უყვარს პიცა და ჰყავს კატა.
გ) იტალიელი ცხოვრობს წითელ სახლში, უყვარს ხაჭაპური და არ ჰყავს კატა.
დ) იტალიელი ცხოვრობს თეთრ სახლში, უყვარს ხაჭაპური და ჰყავს ცხენი.
ე) ქართველი ცხოვრობს მწვანე სახლში, უყვარს პიცა და ჰყავს ცხენი.

164. მოცემულია: როდესაც A ამბობს სიმართლეს, მაშინ B ტყუილს ამბობს, მას ბაძავს C, ხოლო D ყოველთვის C-ს საწინააღმდეგოს ამბობს. ხოლო თუ A ტყუის, B ამბობს სიმართლეს, C ეწინააღმდეგება A-ს, D კი C-ს.

თუ A-მ თქვა, რომ კავკასიური ირემი ჩლიქოსანი ცხოველია, მაშინ რას იტყვის D?

ა) არ არ სებობს კავკასიური ირემი, რომელიც ჩლიქოსანი ცხოველი არ არის.
ბ) ირემი არ არის ჩლიქოსანი ცხოველი.
გ) კავკასიური ირემი ჩლიქოსანი ცხოველი არ არის.
დ) ირემი ჩლიქოსანი ცხოველია.
ე) ყველა ჩლიქოსანი ცხოველი კავკასიური ირემია.

165. არ არსებობს სპორტული ფირმა, რომელიც კალათბურთის ბურთებს აწარმოებს.
თუ ეს დებულება მცდარია, მაშინ რომელი შეიძლება იყო ჭეშმარიტი?

ა) არცერთი სპორტული ფირმა არ აწარმოებს კალათბურთის ბურთებს.
ბ) ყველა სპორტული ფირმა უარს ამბობს კალათბურთის ბურთების წარმოებაზე.
გ) ყველა სპორტული ფირმა აწარმოებს კალათბურთის ბურთებს.
დ) არ არსებობს კალათბურთის ბურთი, რომელსაც სპორტული ფირმა აწარმოებს.
ე) ყველა კალათბურთის ბურთს არასპორტული ორგანიზაციები აწარმოებენ

166. Ubi concordia, ibi victoria - სადაც თანხმობაა, იქ გამარჯვებაა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელსა აქვს იგივე შინაარსი?

ა) თუ სადმე თანხმობა არ არის, იქ გამარჯვებას ვერ მიაღწევენ.
ბ) თუ ვინმემ გაიმარჯვა, ეს მხოლოდ შეთანხმებული მოქმედების შედეგია.
გ) ყველა გამარჯვება მოაქვს თანხმობას.
დ) თუ გამარჯვებას ვერ მიაღწიე, ე. ი. თანხმობა არ ყოფილა.
ე) მხოლოდ შეთანხმებისას ვაღწევთ გამარჯვებას.

167. ვთქვათ, სამართლიანია, რომ:

- ყველა ავტოფარეხში დგას პატრონის კუთვნილი მსუბუქი უცხოური წარმოების ავტომობილი.
- ყველა ადამიანს აქვს კეთილმოწყობილი ავტოფარეხი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) ზოგიერთ ადამიანს აქვს ავტომობილი.
ბ) ყველა ავტომობილი ავტოფარეხში არ დგას.
გ) ზოგიერთ უმანქანო ადამიანს აქვს ავტოფარეხი.
დ) არც ერთ ადამიანს არ აქვს ეროვნული წარმოების ავტომობილი.
ე) ყველა ადამიანს აქვს უცხოური წარმოების ავტომობილი.

168. მაღაზიაში გასაყიდად ჰქონდათ მაგთის, ჯეოსელისა და ბილაინის ერთჯერადი ჩარიცხვის ბარათები, თითოეული 15 ცალი. გაიყიდა 8 ბარათი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება მომხდარიყო?

ა) ერთ-ერთი ქსელის ბარათები შვიდით მეტია დარჩენილი ერთი რომელიმე ქსელის ბარათზე და 6-ით მეტი მეორე ქსელის ბარათზე.

ბ) მაღაზიაში თითოეული ქსელის ბარათი დარჩა თანაბარი რაოდენობით.

გ) ერთ-ერთი ქსელის ბარათები ნებისმიერი სხვა ქსელის ბარათების რაოდენობაზე 5-ით მეტი დარჩა.

დ) დარჩენილი ბარათების რაოდენობა გამოისახება მარტივი რიცხვით.

ე) ერთი ტიპის ბარათი საერთოდ არ დარჩა, ხოლო დანარჩენების რაოდენობების სხვაობა ერთის ტოლია.

169. მოცემულია:

◆ თუ სპორტსმენი გონიერი და ძლიერია, ის აუცილებლად დაიკავებს პირველ ადგილს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი ადასტურებს მოცემული დებულების მცდარობას?

ა) კახა გონიერი და ძლიერი სპორტსმენია და ზამთრის ოლიმპიურ თამაშებზე ოქროს მედალი ვერ მოიპოვა.

ბ) კახა გონიერი, მაგრამ სუსტი ძალის მქონე სპორტსმენია და მსოფლიო ჩემპიონატის შესარჩევ ტურში ვერ გავიდა.

გ) კახა ძლიერი, თუმცა დაბნეული სპორტსმენია, რის გამოც მწვრთნელი მუდამ შენიშვნებს აძლევს.

დ) კახა გონიერი და სუსტი სპორტსმენია, მაგრამ ჭადრაკში საქართველოს ჩემპიონი გახდა.

ე) კახა ალოგიკური აზროვნების, სუსტი აღნაგობის სპორტსმენია, ამის მიუხედავად, ტურნირზე გაიმარჯვა.

170. მოცემულია დებულება:

◆ მართალია, რომ ყველა ბავშვს უყვარს ცხელი შოკოლადი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება მოცემულ დებულებას?

ა) მართალია, რომ ყველა ბავშვს არ უყვარს ცხელი შოკოლადი.

ბ) მართალია, რომ არცერთ ბავშვს არ უყვარს ცხელი შოკოლადი.

გ) მცდარია, რომ არცერთ ბავშვს არ უყვარს ცხელი შოკოლადი.

დ) მცდარია, რომ არსებობს ერთი ბავშვი მაინც, რომელსაც არ უყვარს ცხელი შოკოლადი.

ე) მართალია, რომ მხოლოდ ბავშვებს უყვართ ცხელი შოკოლადი.

171. ვთქვათ, მოცემულია:

◆ როცა მხატვარი რაიმეს ხატავს, მას სხვა საკითხით ვერ დააინტერესებ.

თუ ეს დებულება ჭეშმარიტია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ასევე ჭეშმარიტი?

ა) როცა მხატვარი არაფერს არ ხატავს, იგი ყველაფრით ინტერესდება.

ბ) თუ მხატვარი, ხატვის გარდა, სხვა საკითხით დაინტერესდა, ე.ი. იმ პერიოდში არაფერს არ ხატავს.

გ) თუ მხატვარი ვერაფრით დააინტერესე, ე.ი. ის რაღაცას ხატავს.

დ) შესაძლოა, მხატვარი რაღაცას ხატავდეს, მაგრამ საინტერესო სიახლეს ყურადღება მაინც მიაქციოს.

ე) მხოლოდ ხატვის დროს არის მხატვარი ყველაფრისადმი უინტერესო.

172. მოცემულია: ყველა პინგვინი გულკეთილია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი პასუხი ეწინააღმდეგება მოცემულ დებულებას?

I. მხოლოდ გულკეთილებს შორის არიან პინგვინები.

II. არ არსებობს გულკეთილი პინგვინი.

III. ზოგიერთი გულკეთილი არსება პინგვინია.

IV. ზოგიერთი პინგვინი გულკეთილი არ არის.

V. ყველა გულკეთილი პინგვინია.

VI. თუ არსება გულკეთილია, შესაძლოა, რომ ის პინგვინი იყოს.

VII. არც ერთი პინგვინი გულკეთილი არ არის.

VIII. არც ერთი გულკეთილი არსება პინგვინი არ არის.

IX. თუ არსება გულკეთილი არ არის, ის პინგვინიც არ არის.

ა) მხოლოდ I, V, VI, VII;
ბ) მხოლოდ II, IV, VII, VIII;
გ) მხოლოდ II, V, VI, VIII;
დ) მხოლოდ II, IV, VI, VII;
ე) მხოლოდ I, V, VI, VII IX.

173. A ქვეყნის უმეტესი უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულებისგან განსხვავებით, რომლებიც სწავლობდნენ ბიზნესის ადმინისტრირების ფაკულტეტზე, B ქვეყნის უნივერსიტეტების ბიზნესის ადმინისტრირების ფაკულტეტების ყველა კურსდამთავრებულს გავლილი აქვს უმაღლესი მათემატიკის ოთხწლიანი პროგრამა.

ჩამოთვლილთაგან, მართალი რომ ყოფილიყო, ყველაზე უკეთ რომელი ახსნიდა ზემოთ მოცემულ სიტუაციას?

ა) მათემატიკის სწავლებისადმი პასუხისმგებლობაA ქვეყნაში უფრო მაღალია, ვიდრე B ქვეყანაში.

ბ) A ქვეყანაში გაცილებით მეტი უნივერსიტეტი და გაცილებით მეტი ბიზნესის ადმინისტრირების ფაკულტეტდამთავრებულია, ვიდრე B ქვეყანაში.

გ) B ქვეყნის უნივერსიტეტები მოითხოვენ მათემატიკის ოთხწლიანი პროგრამის გავლას ბიზნესის ადმინისტრირების ფაკულტეტის სტუდენებისთვის, იმისათვის, რომ მისცენ დიპლომი.

დ) A ქვეყანაში ბიზნესის ადმინისტრირების ფაკულტეტის უმეტესი სტუდენტი იწყებს სრულ განაკვეთზე მუშაობას სტუდენტობის პერიოდშივე.

ე) A ქვეყნის უნივერსიტეტებში მათემატიკის პროგრამა ხშირად დაუმუშავებელია.

174. საერთაშორისო სამედიცინო კონფერენციას საქართველოდან ესწრებოდა ოთხი ქირურგი (ანა, ბექა, გიგა და დიანა) და მათი სამი ასისტენტი (ელენე, ვანო და ზაზა). კონფერენციაზე შვიდივე გამოვიდა სიტყვით. ცნობილია, რომ:

- თითოეული ასისტენტი უშუალოდ მისი უფროსი ქირურგის შემდეგ გამოვიდა სიტყვით.
- ქირურგებიდან პირველი გამოვიდა ბექა, ხოლო შემდეგი იყო გიგა.

ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს მოხსენებების თანმიმდევრობა

ა) ბექა, ელენე, გიგა, ზაზა, დიანა, ანა, ვანო.

ბ) ბექა, ვანო, გიგა, ზაზა, ანა, დიანა, ელენე.

გ) ბექა, გიგა, ზაზა, ვანო, დიანა, ანა, ელენე.

დ) ბექა, გიგა, ელენე, ანა, ვანო, დიანა, ზაზა.

ე) ბექა, გიგა, ელენე, დიანა, ვანო, ანა, ზაზა.

175. ოთხი მეგობრიდან – ირაკლი, ბესო, ელენე და დიმა – ორი ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, ხოლო დანარჩენი ორი ხან სიმართლეს ამბობს, ხან – ტყუილს. მეგობრებს ჰკითხეს, სიმართლის მთქმელი არის თუ არა ელენე. მათ ასე უპასუხეს:

ელენე: დიახ, მე ყოველთვის სიმართლეს ვამბობ, მაგრამ ირაკლი არ ამბობს ყოველთვის სიმართლეს.

ირაკლი: რა თქმა უნდა, ელენე ყოველთვის სიმართლეს ამბობს.

ბესო: მართლაც, ელენე ყოველთვის სიმართლეს ამბობს.

დიმა: ელენე იტყუება.

ოთხი მეგობრიდან რომელია ის ორი, რომელიც ყოველთვის სიმართლეს ამბობს?

ა) ირაკლი და ბესო.
ბ) ირაკლი და ელენე.
გ) ელენე და დიმა.
დ) ბესო და დიმა.
ე) ბესო და ელენე.

176. თაგვების ერთმანეთთან ბრძოლისას, როგორც კი რომელიმე თაგვი ნაკბენს იგრძნობს მაშინვე უკანა თათებზე დგება და თავდამსხმელს უშვერს სხეულის ყველაზე სუსტ ადგილს – მუცელს. ამის შემდეგ თავდასხმა მაშინვე წყდება. მეცნიერთა ერთი ნაწილი თვლის, რომ ეს არის "დამორჩილების წესი", რომელიც არა მხოლოდ თაგვებში, არამედ სხვა ბევრი სახეობის ცხოველებშიც გვხვდება. მეცნიერთა მეორე ნაწილს სადაოდ მიაჩნია ეს მოსაზრება და თვლის, რომ თუკი თაგვი დაუცველად ტოვებს სხეულის ყველაზე დაუცველ ნაწილს, ეს ხდება შემთხვევით.

ჩამოთვლილთაგან, რომელი დააყენებდა ეჭვქვეშ მეცნიერთა მეორე ნაწილის დასკვნას?

ა) დამორჩილების პოზა და მუქარის პოზა ცხოველებში ერთმანეთისაგან განსხვავდება.

ბ) თაგვების, ისევე როგორც სხვა ცხოველების ქცევა დამყარებულია ინსტინქტზე. მათ არ გააჩნიათ გონიერი ქცევის უნარი.

გ) ყველა ცხოველი გაურბის თავდასხმას, როგორც კი იგრძნობს ჭრილობას სხეულზე.

დ) მგლების ხროვაში თითოეულმა მგელმა იცის თავისი ადგილი. მაღალ საფეხურზე მდგომი მგლები გამართულნი დგანან; მათ ყურები და კუდი აწეული აქვთ. უფრო დაბალ საფეხურზე მდგომი, ანუ დაქვემდებარებული მგლები ზურგზე წვებიან, იმის ნიშნად, რომ არ იჩხუბებენ.

ე) თაგვების, ისევე როგორც სხვა ცხოველების დამორჩილების პოზა გულისხმობს სხეულის დაუცველი ნაწილების დაუცველად დატოვებას.

177. ცნობილია, რომ კატისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები ცდილობენ იცხოვრონ ეულად, მაშინ როცა ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები ჯგუფებად ცხოვრობენ. მეცნიერებმა დაასკვნეს, რომ კატისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები ეულად ცხოვრობენ, ვინაიდან ისინი უფრო მარტივად მოიპოვებენ საკვებს, ვიდრე ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება აყენებს ეჭვქვეშ მოცემულ დასკვნას?

ა) კატისებრთა ოჯახის წარმომადგენლების ინსტინქტები უფრო ძლიერია და განსხვავდება ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენლების ინსტინქტებისაგან.

ბ) ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენლებს არ შეუძლიათ დამოუკიდებლად ნადირობა, ისინი წარმატებულნი მხოლოდ კოოპერატიული ნადირობის შემთხვევაში არიან.

გ) კატისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები სოციალური ცხოველები არიან და მარტივად ეგუებიან სხვა სახეობის ინდივიდებთან ურთიერთობას, მაშინ როცა ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები საკმაოდ ეგოისტი ცხოველები არიან.

დ) კატისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები, ძირითადად, ცხოვრობენ ტყეში, სადაც არ არის ჯგუფური ცხოვრებისა და ნადირობის შესაძლებლობა, მაშინ როცა ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები შეეგუენ გაშლილ სივრცეებს, გარემოს, სადაც ისინი კოოპერატიულად ნადირობენ.

ე) ძაღლისებრთა და კატისებრთა ოჯახის წარმომადგენლების საკვები ობიექტები მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

178. ზოგი ადამიანი საკუთარ მორალურ კოდექსს აფუძნებს სახელმწიფოს მიერ შექმნილ სამართლებრივ ნორმებზე. მათთვის დაუჯერებელია, რომ ის, რაც კანონით დასაშვებია ან აუცილებელი, შესაძლოა ამორალური იყოს.

ის ადამიანები, რომლების შესახებაც ზემოთ იყო საუბარი ასევე ფიქრობენ, რომ:

ა) კანონიერად დაუშვებელი ქცევა არასოდესაა მორალურად შესაწყნარებელი.

ბ) მთავრობის წევრები ზოგჯერ იქცევიან ამორალურად.

გ) კანონი არ შეიცავს არაფერს ისეთს, რომელიც მორალურია ერთისთვის, მაგრამ საზიანო მეორისთვის.

დ) მორალური კონსენსუსები საზოგადოებასთან მიმართებით ასახულია კანონში.

ე) ის, რაც სამართლიანია, კანონიერია.

179. მარტოხელა დედების მხარდასაჭერი პროგრამა ხორციელდება შემოწირულობებისა და ქალაქის მერიის თანადაფინანსებით. კერძო შემოწირულობები შეადგენს მათი ბიუჯეტის 60%-ს, ხოლო დანარჩენ 40%-ს აფინანსებს მერია. ვინაიდან ქალაქის მერიის ბიუჯეტი მკვეთრად შემცირდა, მერიამ შეწყვიტა მისთვის გრანტების მიცემა. ეს ნიშნავს, რომ მარტოხელა დედების მხარდასაჭერი პროგრამა ახლო მომავალში მნიშვნელოვანად შემცირდება.

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება განამტკიცებს მოცემულ არგუმენტს?

ა) პროგრამას შეუძლია ისეთივე მხარდაჭერის განხორციელება შემცირებული ბიუჯეტის ფარგლებში.

ბ) მარტოხელა დედების დახმარების პროგრამა იფუნქციონირებს დეფიციტის პირობებში, სანამ ქალაქის მერია აღადგენს დაფინანსებას.

გ) მაშინ როდესაც ქალაქის მერიის მიერ დაფინანსებული გრანტების ოდენობა შემცირდება, გაიზრდება კერძო შემოწირულობებიც.

დ) შემოწირულობების რაოდენობა ისე ვერ გაიზრდება, რომ გააწონასწოროს ქალაქის მერიის მიერ გაცემული გრანტები.

ე) მარტოხელა დედებს ამჟამად სჭირდებათ იმაზე ნაკლები მხარდაჭერა, ვიდრე სჭირდებოდათ გასული სამი წლის მანძილზე.

180. მოცემულია დებულება:

- ნებისმიერ უნივერსიტეტში მოიძებნება ერთი ისეთი სტუდენტი, რომელიც არ არის საქართველოს მოქალაქე.

ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული დებულების ტოლფასი?

ა) ზოგიერთ უნივერსიტეტში სწავლობენ სტუდენტები, რომლებიც არ არიან საქართველოს მოქალაქეები.

ბ) არსებობს უნივერსიტეტები, სადაც მხოლოდ საქართველოს მოქალაქეები სწავლობენ.

გ) არ არსებობს უნივერსიტეტი, სადაც ყველა სტუდენტი საქართველოს მოქალაქეა.

დ) ყველა უნივერსიტეტში სწავლობს საქართველოს მოქალაქე.

ე) არ არსებობს უნივერსიტეტი, სადაც ერთი საქართველოს მოქალაქე მაინც არის.

181. გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ როდესაც მსმენელს ხელები გულზე აქვს დაკრეფილი, იგი არა მხოლოდ ნაკლებ ყურადღებას აქცევს იმას, რასაც უსმენს, არამედ მას გამომსვლელისადმი უარყოფითი დამოკიდებულება უყალიბდება. თუმცა, ზოგიერთი ადამიანი ამტკიცებს, რომ ხელების გულ-მკერდზე გადაჯვარედინება მისთვის ჩვევაა, რადგან იგი მოსახერხებელი მდგომარეობაა.

ჩამოთვლილთაგან, რომელი არგუმენტი გაამყარებდა ზოგიერთი ადამიანის მოსაზრებას?

ა) ყოველი ადამიანი პიროვნებაა თავისი ინდივიდუალური მანერებით.

ბ) მანერა, რომელიც დამახასიათებელია ერთი ადამიანისთვის და იყენებს გარკვეული განწყობის გამოსახატავად, მეორემ შესაძლოა ეს მანერა სხვა განწყობის გამოსახატავად გამოიყენოს.

გ) ჟესტიკულაცია ვერ იქნება ჩვევა.

დ) ხელების გულზე დაკრეფა იქნება ეს, თუ ფეხების გადაჯვარედინება, ხშირად მოსახერხებელია მაშინაც, მაგალითად, როცა ადამიანს სცივა.

ე) ნებისმიერი ჟესტი ჩაითვლება მოსახერხებლად, თუ ის ადამიანის განწყობას შეესაბამება.

182. ქვემოთ მოცემული წინადადებებიდან რომლის უარყოფაა შესაძლებელი მხოლოდ ერთი კერძო მაგალითის მოძიებით?

ა) არსებობენ გადასახადების კეთილსინდისიერი გადამხდელები.

ბ) საქართველოში ზოგიერთი სპორტბაზა ევროპულ სტანდარტებს შეესაბამება.

გ) ყველა წარმატებული ადამიანი არ არის ბედნიერი.

დ) არცერთი სკოლა საქართველოში არ არის დემოკრატიული.

ე) ზოგიერთი მეთევზე არღვევს ცხოველთა დაცვის ორგანიზაციის მიერ დაწესებულ წესებს.

183. ზურა, ალეკო, თაზო და გიორგი თამაშობენ კალათბურთს. მათი თამაშის შესახებ ვიცით:

- თუ ალეკო ჩააგდებს კალათში ბურთს, მაშინ თაზოც ჩააგდებს.
- თუ თაზო ჩააგდებს კალათში ბურთს, მაშინ გიორგიც ჩააგდებს.
- თუ გიორგი ჩააგდებს კალათში ბურთს, მაშინ ზურაც ჩააგდებს.

ვინ ჩააგდო ბურთი კალათში, თუ ვიცით, რომ მხოლოდ ერთმა მოახერხა ეს?

ა) ალეკო; ბ) ზურა; გ) თაზო; დ) გიორგი; ე) გაურკვეველია.

184. შეკითხვაზე, თუ ვინ მოხატა სადარბაზოს კედელი, ბავშვებმა ასე უპასუხეს:

დათო: მე არ მომიხატავს.

გურამი: დათომ მოხატა.

დიტო: გურამმა არ მოხატა.

რომელმა ბავშვმა მოხატა სადარბაზოს კედლები, თუ ვიცით, რომ მხოლოდ ერთმა თქვა სიმართლე?

ა) დათომ; ბ) დიტომ; გ) გურამმა; დ) დათომ ან გურამმა; ე) დიტომ ან დათომ;
ვ) მონაცემები არ არის საკმარისი დასკვნის გასაკეთებლად.

185. მოცემულია:

- ყველა გოგოს უყვარს კითხვა.
- ზოგ გოგოს უყვარს ჭადრაკის თამაში.
- ყველა, ვისაც უყვარს ჭადრაკის თამაში, დადის ფეხბურთზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა გამომდინარეობს სამივედან ერთად და არა თითოეულიდან ცალ-ცალკე, ან რომელიმე ორიდან?

ა) ზოგიერთი გოგო დადის ფეხბურთზე.
ბ) ზოგიერთი, ვისაც უყვარს კითხვა, დადის ფეხბურთზე.
გ) ყველა, ვინც კითხულობს, დადის ფეხბურთზე.
დ) ზოგიერთი, ვინც დადის ფეხბურთზე, თამაშობს ჭადრაკს.
ე) ყველას, ვინც დადის ფეხბურთზე, არ უყვარს ჭადრაკის თამაში.

186. მოცემულია: წარმატებისათვის არასოდეს არის საკმარისი გქონდეს ცოდნა. წარმატებისათვის აუცილებელია გქონდეს შენი ცოდნის გამოყენების უნარი.
ლუკამ მიაღწია წარმატებას პროფესიულ ასპარეზზე, მაშასადამე,

I. ლუკას აქვს ცოდნა.
II. ლუკას აქვს ცოდნის გამოყენების უნარი.
III. ლუკას აქვს ცოდნა და ცოდნის გამოყენების უნარი.

რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) მხოლოდ I.
ბ) მხოლოდ II.
გ) მხოლოდ III.
დ) ყველა აუცილებლად ჭეშმარიტია.
ე) არც ერთი არ არის აუცილებლად ჭეშმარიტი.

187. კოლეჯის ტანვარჯიშის სექციაში გაერთიანებული სტუდენტების შესახებ მოცემული ინფორმაციიდან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

ა) ყოველი გოგო დაბალია კოლეჯის ნებისმიერ ბიჭზე, მაგრამ რომელიღაც ბიჭი დაბალია კოლეჯის ნებისმიერ გოგოზე.
ბ) რომელიღაც გოგო დაბალია კოლეჯის რომელიღაც ბიჭზე, მაგრამ რომელიღაც ბიჭი დაბალია კოლეჯის ნებისმიერ გოგოზე.
გ) ყოველი ბიჭი მაღალია კოლეჯის რომელიღაც გოგოზე, მაგრამ ყოველი გოგონა მაღალია კოლეჯის რომელიღაც ბიჭზე.

დ) რომელიღაც ბიჭი მაღალია კოლეჯის რომელიღაც გოგოზე, მაგრამ ყოველი გოგო მაღალია კოლეჯის ყველა ბიჭზე.

ე) ყოველი გოგო მაღალია კოლეჯის რომელიღაც ბიჭზე, მაგრამ ყველა ბიჭი მაღალია კოლეჯის ყველა გოგოზე.

188. ხის ტოტზე ზის დურაჯი, გნოლი და როჭო. თითოეულს აქვს ქვიშისფერი, შავი და ჟანგისფერი კუდი და ყელი. გნოლს არ აქვს არც ჟანგისფერი ყელი და არც ჟანგისფერი კუდი. დურაჯს აქვს ქვიშისფერი კუდი, მხოლოდ როჭოს აქვს ერთი და იმავე ფერის ყელი და კუდი.

რა ფერის ყელი აქვს როჭოს და რა ფერის კუდი აქვს გნოლს?

ა) ჟანგისფერი; შავი.
ბ) ქვიშისფერი; შავი.
გ) შავი; ჟანგისფერი.
დ) ქვიშისფერი; ჟანგისფერი.
ე) ჟანგისფერი; ქვიშისფერი.

189. ცნობილია, რომ:

- თუ ლიკა წერს I ტესტს, ნათია წერს III ტესტს.
- თუ ნათია წერს III ტესტს, ნიკა წერს IV ტესტს.
- თუ ნიკა წერს IV ტესტს, ლევანი არ წერს II ტესტს.
- თუ ლევანი არ წერს II ტესტს, თამუნა წერს II ტესტს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) თუ თამუნა არ წერს II ტესტს, ლიკა არ წერს I ტესტს.
ბ) თუ თამუნა წერს II ტესტს, ლიკა არ წერს I ტესტს.
გ) თუ ლიკა წერს I ტესტს, თამუნა არ წერს II ტესტს.
დ) თუ ლიკა არ წერს I ტესტს, თამუნა არ წერს II ტესტს.
ე) თუ თამუნა არ წერს II ტესტს, ლიკა წერს I ტესტს.

190. ცნობილია, რომ:

- თუ პაციენტს აწუხებს A სიმპტომი, მას B დაავადება აქვს.
- თუ პაციენტს აწუხებს G სიმპტომი, მას B დაავადება აქვს.
- თუ პაციენტს აწუხებს D სიმპტომი, მას B დაავადება აქვს.
- თუ პაციენტს აწუხებს E სიმპტომი, მას B დაავადება აქვს.

თუ ზემოთ მოყვანილი დებულება ჭეშმარიტია, მაშინ რომელი დებულება შეეფერება სიმართლეს?

ა) თუ პაციენტს აქვს B დაავადება, მას აწუხებს A, G, D ან E სიმპტომი.
ბ) თუ პაციენტს აქვს B დაავადება, მას აწუხებს A, G, D და E სიმპტომები.
გ) თუ პაციენტს არ აქვს B დაავადება, მას არ აწუხებს A, G, D ან E სიმპტომი.
დ) თუ პაციენტს არ აქვს B დაავადება, მას არ აწუხებს არცერთი A, G, D და E სიმპტომებიდან.
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

191. ორშაბათს რეისის დაგვიანების გამო ნატამ მთელი დღე თბილისის აეროპორტში გაატარა და ნახა, რომ რამდენიმე რეისი დაგვიანებით განხორციელდა, ზოგიერთი რეისი კი – გადაიდო. ამის საფუძველზე ნატამ ივარაუდა, რომ თბილისის აეროპორტში თვითმფრინავების ფრენის განრიგი სისტემატურად ირღვევა, საქაერონავიგაციის კვალიფიციურმა დამკვირვებელთა ჯგუფმა კი გამოაქვეყნა წლიური დასკვნა, რომლის მიხედვით, თბილისის აეროპორტი წლის განმავლობაში გამართულად მუშაობდა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არგუმენტი ასახავს ორ განსხვავებულ მოსაზრებას შორის წინააღმდეგობრიობის მიზეზს?

ა) აეროპორტებისათვის ჩვეულებრივ რეჟიმს წარმოადგენს რეისების გადადება სხვადასხვა მიზეზის გამო.
ბ) დამკვირვებელთა ჯგუფის წევრები არაკომპეტენტურნი იყვნენ.
გ) ტესტში საუბარი იყო სხვადასხვა ქალაქის აეროპორტებზე.

დ) ნატას საათი ცუდად მუშაობს და რეისების ზუსტ დროს არ ასახავს.
ე) ნატას მგზავრობის დღეს რეისები გადაიდო ცუდი ამინდის გამო.

192. მოცემულია:

- მხოლოდ საქალაქთაშორისო ავტობუსებშია დაუშვებელი მგზავრების ფეხზე დგომა.
- ყველა საქალაქთაშორისო ავტობუსის მძღოლი ქალია.

მაშასადამე, ***ყველა ავტობუსში, რომელსაც მართავს მამაკაცი, დასაშვებია ფეხზე დგომა.***
ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.
დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან და არ გამომდინარეობს არც ერთიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

193. სკოლის დარბაზში ვარჯიშობდა 9 მერვეკლასელი, 15 მეცხრეკლასელი და 12 მეშვიდეკლასელი. ერთი საათის შემდეგ ექვსმა მათგანმა დარბაზი დატოვა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ვითარება არ შეიძლება მომხდარიყო?

ა) მეშვიდეკლასელების რაოდენობა ნაკლები აღმოჩნდა მერვეკლასელების საერთო რაოდენობაზე.
ბ) მეშვიდე და მერვეკლასელების საერთო რაოდენობა გაუთანაბრდა მეცხრეკლასელების რაოდენობას.
გ) მეცხრეკლასელების რაოდენობა ნაკლები აღმოჩნდა მეშვიდე და მერვეკლასელების საერთო რაოდენობაზე.
დ) მეცხრე და მერვეკლასელების საერთო რაოდენობა გაუთანაბრდა მეშვიდეკლასელების რაოდენობას.
ე) მეცხრეკლასელების რაოდენობა გაუთანაბრდა მერვეკლასელების რაოდენობას.

194. ქარხანაში მუშაობენ: ხარატიშვილი, ზეინკლიშვილი და დურგლიშვილი. პროფესიით არიან: ხარატი, ზეინკალი და დურგალი, მაგრამ არც ერთის პროფესია არ შეესაბამება მის გვარს.

როდესაც შეეცადნენ გაერკვიათ თითოეულის პროფესია, შემდეგი ინფორმაცია მიიღეს: **ზეინკლიშვილი არ არის ხარატი, დურგლიშვილი არ არის ზეინკალი, ხარატიშვილი დურგალია.**

ეს ინფორმაცია მცდარი მოეჩვენათ, ამიტომ ხელახალა გადაამოწმეს და აღმოჩნდა, რომ ამ სამი ცნობიდან ორი სინამდვილეს არ შეეფერება.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

ა) ხარატიშვილი – ზეინკალი, დურგლიშვილი – ხარატი, ზეინკლიშვილი – დურგალი.
ბ) ხარატიშვილი – დურგალი, დურგლიშვილი – ზეინკალი, ზეინკლიშვილი – ხარატი.
გ) ხარატიშვილი – დურგალი, დურგლიშვილი – ხარატი, ზეინკლიშვილი – დურგალი.
დ) ხარატიშვილი – ზეინკალი, დურგლიშვილი – დურგალი, ზეინკლიშვილი – ხარატი.
ე) მოცემული ინფორმაცია არ არის საკმარისი დასკვნის გამოსატანად.

195. მოცემულია მსჯელობა: **„თუკი ავტომაგისტრალზე შეიზღუდება მოძრაობის სიჩქარე 100კმ/სთ სიჩქარემდე, დაიზოგება თანხა და ადამიანების სიცოცხლესაც საფრთხე აღარ შეექმნება."**

ჩამოთვლილთაგან რომელი არ უჭერს მხარს მოცემულ მსჯელობას?

ა) როდესაც ავტომაგისტრალზე ვმგზავრობთ 100კმ/სთ ან ნაკლები სიჩქარით საწვავის ხარჯი მცირდება
ბ) იმ ადამიანებმა, რომლებსაც ხშირად უწევთ ავტომაგისტრალზე გადაადგილება აღნიშნეს, რომ მგზავრობისათვის საჭირო დრო მნიშვნელოვნად არ გაიზრდებოდა, თუკი სიჩქარე შეიზღუდება 100კმ/სთ-მდე.

გ) უმეტესმა ავტოსაგზო შემთხვევების ექსპერტმა აღნიშნა, რომ ინციდენტების უმეტესი ნაწილი ხდება მაშინ, როდესაც 100კმ/სთ-ზე მეტი სიჩქარით მოძრაობენ

დ) პროცენტულად ავარიების უფრო მეტი რაოდენობა სრულდება ფატალურად, როდესაც ავტომობილი მოძრაობს 100კმ/სთ-ზე მეტი სიჩქარით

ე) როდესაც მძღოლი დადის 100კმ/სთ ან ნაკლები სიჩქარით, ავტომობილი ძლებს უფრო დიდხანს და შეკეთებაც იშვიათად სჭირდება

196. მოცემულია წანამძღვრები:

I – A უნივერსიტეტის N ფაკულტეტის ყველა სტუდენტი გოგო გაერთიანებულია სტუდკავშირში.

II – სტუდკავშირში გაერთიანებულ ყველა სტუდენტს, ბიჭია ის თუ გოგო, ერთხელ მაინც აქვს მიღებული მონაწილეობა სტუდენტთა საუნივერსიტეტო კონფერენციაზე.

III – ყველა სტუდენტი, რომელმაც გაიმარჯვა სტუდენტთა საუნივერსიტეტო კონფერენციაზე, გაემგზავრა ევროპის საუნივერსიტეტო კავშირის შეხვედრაზე.

IV – ნინომ, რომელიც A უნივერსიტეტის N ფაკულტეტის სტუდენტია, გაიმარჯვა სტუდენტთა საუნივერსიტეტო კონფერენციაზე.

ზემოთ მოყვანილი ინფორმაციიდან დიტომ დაასკვნა, რომ A **უნივერსიტეტის N ფაკულტეტის სტუდკავშირში გაერთიანებული სტუდენტებიდან ერთი მაინც გაემგზავრა ევროპის საუნივერსიტეტო კავშირის შეხვედრაზე.**

ლიკამ მიუგო დიტოს: „შენი დასკვნა გამომდინარეობს ზემოთ მოცემული წანამძღვრებიდან, თუმცა ერთ-ერთი წანამძღვარი ზედმეტია, იმავე წანამძღვრის გარეშეც შეიძლება გამოვიტანოთ მსგავსი დასკვნა".

რომელი დებულებაა ზედმეტი მსგავსი დასკვნის გამოსატანად?

ა) მხოლოდ I.
ბ) მხოლოდ II.
გ) მხოლოდ III.
დ) მხოლოდ IV.
ე) ყველა დებულება საჭიროა.

197. ჭეშმარიტია, რომ:

- თუ არსებობს სურვილი, წარმატებას მიაღწევ.
- თუ არსებობს მიზანი, წარმატებას მიაღწევ.
- თუ არსებობს მოტივი, წარმატებას მიაღწევ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ზემოთ მოცემული დებულებებიდან?

ა) თუ წარმატებას მიაღწიე, გქონია ამისი სურვილი, მიზანი და მოტივი.
ბ) თუ წარმატებას ვერ მიაღწიე, არ გქონია ამისი სურვილი, მიზანი და მოტივი.
გ) თუ წარმატებას ვერ მიაღწიე, არ გქონია ამისი სურვილი, მიზანი ან მოტივი.
დ) თუ წარმატებას მიაღწიე, გქონია ამისი სურვილი, მიზანი ან მოტივი.
ე) თუ არ არსებობს არც სურვილი, არც მიზანი და არც მოტივი, წარმატებას ვერ მიაღწევ.

198. მოცემულია ორი დებულება:

- თუ ადამიანი კარგად არ იცნობს ფუტკრების ზნე-ჩვეულებებს, სკიდან თაფლს ვერ ამოიღებს.
- მეფუტკრე აიყვანს თანაშემწედ მხოლოდ იმ ადამიანს, ვისაც სკიდან თაფლის ამოღება შეუძლია.

აქედან გამოიტანეს დასკვნა:

- **თუ მეფუტკრემ არ აიყვანა მსურველი თანაშემწედ, როგორც ჩანს, ის კარგად ვერ ახერხებს სკიდან თაფლის ამოღებას.**

ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.

გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.
დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან და არ გამომდინარეობს არც ერთიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

199. თემური, გიორგი და ოთარი თამაშობენ ფეხბურთს. ერთს აცვია თეთრი მაისური და წითელი ბუცები, მეორეს – წითელი მაისური და ლურჯი ბუცები, მესამეს – თეთრი მაისური და ლურჯი ბუცები. ცნობილია, რომ თემურს და გიორგის აცვიათ ლურჯი ბუცები, ხოლო ოთარს და თემურს თეთრი მაისურები.

რა ფერის მაისური და ბუცი აცვია გიორგის?

ა) თეთრი და ლურჯი;
ბ) თეთრი და წითელი;
გ) წითელი და ლურჯი;
დ) ლურჯი და წითელი;
ე) წითელი და თეთრი.

200. მოცემულია:

- ქოთნის ყველა ყვავილი სათუთი მოსავლელია.
- ზოგიერთი სათუთი მოსავლელი მცენარე საჭიროებს მაღალ ტემპერატურას.

მაშასადამე, **ყველა ქოთნის ყვავილი საჭიროებს მაღალ ტემპერატურას.**

მოცემული დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.
დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან და არ გამომდინარეობს არც ერთიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

201. მოცემულია დებულება, რომელშიც დაშვებულია შეცდომა ლოგიკის თვალსაზრისით:

"ჭექა-ქუხილს ყოველთვის მოსდევს ელვა, ანუ თუ გაელვება დაინახეთ, ჭექა-ქუხილიც ყოფილა."

რა შესწორება უნდა შევიტანოთ მოცემულ დებულებაში, რომ იგი გახდეს ლოგიკურად გამართული?

ა) სიტყვა "დაინახეთ" შეიცვალოს ფრაზით "არ დაგინახავთ" და სიტყვა "ყოფილა" შეიცვალოს ფრაზით "არ ყოფილა".
ბ) სიტყვა "მოსდევს" შეიცვალოს ფრაზით "არ მოსდევს" და სიტყვა "ყოფილა" შეიცვალოს ფრაზით "არ ყოფილა".
გ) სიტყვა "ყოველთვის" შეიცვალოს სიტყვით "არასდროს" და სიტყვა "დაინახეთ" შეიცვალოს ფრაზით "არ დაგინახავთ".
დ) სიტყვა "ყოველთვის" შეიცვალოს სიტყვით "ზოგჯერ" და სიტყვა "დაინახეთ" შეიცვალოს ფრაზით "არ დაგინახავთ".
ე) სიტყვა "ანუ" შეიცვალოს სიტყვით "შესაბამისად".

202. ახალ კინოფილმზე დასასწრებად მისულმა ორმა სტუდენტმა შეამჩნია, რომ ფილმის აქტიურ მაყურებელთა ასაკი 50-60 წლით განისაზღვრებოდა, აქედან გამომდინარე, ივარაუდეს, რომ ფილმი მე-20 საუკუნის 70-იანი წლების სინამდვილეს ასახავს, ამიტომ ახალგაზრდებისათვის უინტერესო იქნებოდა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს?

ა) სეანსი იყო საღამოს 19 საათზე, როცა სამსახურიდან დაბრუნებულ ხალხს დასვენება სჭირდება.
ბ) იმ დროს ყველა სატელევიზიო არხზე ტელესერიალები გადიოდა.
გ) საღამოს პენსიონერები სკვერში სეირნობას ან ჭადრაკის თამაშს ამჯობინებენ.

დ) ხეანსი იყო დღის 12 საათზე, როდესაც არასაპენსიო ასაკის მქონე მოქალაქეთა უმრავლესობა სამსახურში ან სასწავლებელშია.
ე) ფილმში გამოყენებული იყო მეორე მსოფლიო ომის ამსახველი დოკუმენტური მასალა.

203. მოცემულია: ყველა მწერალი პუბლიცისტი როდია.
ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული წინადადების ტოლფასი?
ა) თუ ლექსო პუბლიცისტი არ არის, იგი მწერალიც არ იქნება.
ბ) თუ ლექსო პუბლიცისტია, მაშინ ის მწერალია.
გ) თუ ლექსო მწერალი არ არის, მაშინ ის პუბლიცისტიც არ იქნება.
დ) თუ ლექსო მწერალია, შეიძლება ის პუბლიცისტი არ იყოს.
ე) თუ ლექსო პუბლიცისტი არ არის, ის შეიძლება მწერალი არ იყოს.

204. პირველი კურსის 50 სტუდენტი უნდა გადანაწილდეს ინგლისური ენის სამი ლექტორის – ავალიანის, ფირცხალავას, თინიაშვილის – ჯგუფებში. ავალიანის ჯგუფში დარჩენილია 12 ადგილი, ფირცხალავას ჯგუფში – 20, ხოლო თინიაშვილის ჯგუფში – 18.
ცნობილია, რომ როგორც უნდა გადანაწილდნენ სტუდენტები თითოეულ ჯგუფში ერთი ბიჭი მაინც მოხვდება.
პირველკურსელთაგან, მაქსიმუმ რამდენია გოგო?
ა) 11; ბ) 16; გ) 18; დ) 10; ე) 14.

205. ოთხი მეგობრიდან – ალექსი, ბექა, ცოტნე და დიტო – ორი ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, ხოლო დანარჩენი ორი ხან სიმართლეს ამბობს, ხან ტყუილს. მეგობრებს ჰკითხეს, ყოველთვის სიმართლეს ამბობს თუ არა ცოტნე. მათ ასე უპასუხეს:
ალექსი: რა თქმა უნდა, ცოტნეყოველთვის სიმართლეს ამბობს.
ბექა: მართლაც, ცოტნეყოველთვის სიმართლეს ამბობს.
ცოტნე: დიახ, მე ყოველთვის სიმართლეს ვამბობ, მაგრამ ალექსიზოგჯერ იტყუება.
დიტო: ცოტნეტყუილს ამბობს.
ოთხი მეგობრიდან რომელია ის ორი, რომელიც ყოველთვის სიმართლეს ამბობს?
ა) ალექსიდა ბექა;
ბ) ალექსი და ცოტნე;
გ) ბექადა ცოტნე;
დ) ბექადა დიტო;
ე) ცოტნედა დიტო.

206. მეგობრები – ნინო, ნატო, ნუცა, თეკლა, ეკა და მაკა – გამოფენაზე წავიდნენ. სახლში დაბრუნებული მეგობრები გზად იხსენებდნენ, თუ რამდენი ფერწერული ნამუშევარი იყო ერთ კედელზე გამოფენილი, სადაც სულ 6 ნახატი ეკიდა. ნამუშევრების შესახებ მეგობრებმა შემდეგი ინფორმაცია გაიხსენეს:
ნინო – კედელზე მხოლოდ ერთი ფერწერული ტილო იყო.
ნატო – კედელზე მინიმუმ ორი ფერწერული ტილო იყო.
ნუცა – კედელზე მხოლოდ ოთხი არ იყო ფერწერული ტილო.
თეკლა – კედელზე მხოლოდ ოთხი ფერწერული ტილო იყო.
ეკა – კედელზე მხოლოდ ხუთი ფერწერული ტილო იყო.
მაკა – კედელზე სურათებიდან ექვსივე ფერწერული ტილო იყო.
თუ ვიცით, რომ მეგობრების მიერ მოცემული მსჯელობიდან მხოლოდ ორია მართალი, მაშინ რომლებმა თქვეს სიმართლე?
ა) ნინო და ნატო;
ბ) ნატო და ნუცა;
გ) ნუცა და თეკლა;
დ) თეკლა და ეკა;
ე) ეკა და მაკა;
ვ) ყველა ეწინააღმდეგება ერთმანეთს.

207. ქვემოთ მოცემული წინადადებებიდან რომლის უარყოფაა შესაძლებელი მხოლოდ ერთი კერძო მაგალითის მოძიებით?
ა) ყველა პოეტი რომანტიკოსია.
ბ) ზოგიერთი ბანკირი მილიონერია.
გ) ყველა ლიდერი არ არის ოპტიმისტი.
დ) ზოგიერთი სტუდენტი არ არის სპორტსმენი.
ე) არსებობენ მილიონერი ფეხბურთელები.

208. მოცემულია დებულება:
- ზოგიერთი ძვირფასი მინერალი არ ბრწყინავს.

ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული წანამძღვრიდან?
ა) თუ ალმასი მინერალია, მაშინ ის ბრწყინავს.
ბ) თუ ალმასი მინერალია, მაშინ ის არ ბრწყინავს.
გ) თუ ალმასი მინერალი არ არის, მაშინ ის არ ბრწყინავს.
დ) თუ ალმასი მინერალია, მაშინ ის შეიძლება არ ბრწყინავდეს.
ე) თუ ალმასი მინერალი არ არის, მაშინ ის ბრწყინავს.

209. ზოოპარკის ბინადართა მოსავლელად ზოოპარკში მუშაობენ: ლომიძე, ვეფხვაძე, შველიძე და ჩხიკვიშვილი. ისინი უვლიან: ლომს, ვეფხვს, შველს და ჩხიკვებს. ოღონდ ისე, რომ არც ერთის გვარი არ შეესაბამება იმ ცხოველს, რომელსაც უვლის.

როდესაც ბავშვები შეეცადნენ გაერკვიათ, ვინ რომელ ცხოველს უვლის, იქ მომუშავე ადამიანმა ასეთი ინფორმაცია მიაწოდა: ლომიძე უვლის ჩხიკვებს, ვეფხვაძე უვლის ლომს, შველიძე არ უვლის ჩხიკვებს, ჩხიკვიშვილი არ უვლის შველს.

ერთ-ერთ ბავშვს ეს ინფორმაცია მცდარი მოეჩვენა, რადგან შველიძე შველს არ უვლის და შეეცადა ეს ინფორმაცია გადაემოწმებინა ზოოპარკის ადმინისტრაციასთან. იქ უთხრეს, რომ ოთხი ცნობიდან, სამი სინამდვილეს არ შეეფერებოდა.

რა გვარია ის, ვინც უვლიდა ვეფხვს?

ა) ლომიძე;
ბ) ვეფხვაძე;
გ) შველიძე;
დ) ჩხიკვიშვილი;
ე) გაურკვეველია.

210. კანონპროექტი, რომელიც შექმნილი იყო ქვეყანაში წამლების არალეგალურად შემოტანის აკრძალვაზე, პარლამენტმა არ დაამტკიცა. კანონპროექტი რომ წარმატებით განხორციელებულიყო გასულ წელს წამლების საბითუმო ფასი ასე მნიშვნელოვნად არ შემცირდებოდა.
აღნიშნული არგუმენტი ეფუძნება ვარაუდს იმის შესახებ, რომ:
ა) გასულ წელს კონკრეტულ არალეგალურ წამლებზე ფასი მნიშვნელოვნად გაიზარდა
ბ) გასულ წელს არალეგალური წამლების მარაგი მნიშვნელოვნად შემცირდა
გ) არალეგალური წამლების ფასი უფრო მეტად გაიზარდა, ვიდრე სახელმწიფოს მიერ შემოტანილი მსგავსი მედიკამენტების ფასი
დ) ფასი, რომელსაც მომხმარებლები იხდიან არალეგალურად შემოტანილ წამლებში, გასულ წელს მნიშვნელოვნად შემცირდა
ე) გასულ წელს შემცირდა მოთხოვნა უმეტეს არალეგალურ წამლებზე, ფასი არ იყო ერთადერთი მიზეზი ამ წამლებზე მოთხოვნის შემცირებისა

211. მოცემულია:
- არ არსებობს ყველა წიგნის აუდიოვერსია
- ყველა ინგლისელი მწერლის წიგნის აუდიოვერსია არსებობს
- ზოგიერთი ინგლისელი მწერალი პუბლიცისტურ წერილებს წერს

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება <u>არ გამომდინარეობს</u> მათგან აუცილებლად?

ა) ყველა ინგლისელი პუბლიცისტის წიგნის აუდიოვერსია არსებობს.
ბ) ყველა იმ წიგნის აუდიოვერსია არსებობს, რომელშიც პუბლიცისტური წერილებია შესული.
გ) შესაძლოა არსებობდეს ქართველი პუბლიცისტური წერილების აუდიოვერსიებიც.
დ) ყველა იმ წიგნის აუდიოვერსია არსებობს, რომელიც ინგლისელი მწერლის მიერაა შექმნილი.
ე) ზოგიერთი აუდიოვერსიის მქონე წიგნის ავტორი ინგლისელია.

212. მოცემულია:

- მოტივირებული პერსონალი სიამოვნებითა და წარმატებით ასრულებს მასზე დაკისრებულ სამუშაოს.

თუ მოცემული დებულება ჭეშმარიტია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია მართებული?
ა) თუ პერსონალი საქმეს ასრულებს სიამოვნებით და წარმატებულად, მაშინ იგი მოტივირებულია.
ბ) ყველა მოტივირებული პერსონალი წარმატებით ასრულებს მათზე დაკისრებულ სამუშაოს.
გ) არავინ, ვინც არ არის მოტივირებული არ ასრულებს საქმეს სიამოვნებითა და წარმატებით.
დ) თუ პერსონალი არ ასრულებს სამუშაოს სიამოვნებით, ის არ არის მოტივირებული.
ე) თუ პერსონალი არ არის მოტივირებული, იგი წარმატებული ვერ გახდება.

213. ვთქვათ, მცდარია შემდეგი დებულება:

- ნიჭი წარმატების გარანტიაა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) ყველა ნიჭიერი წარმატებულია.
ბ) ვინც წარმატებული არ არის, ნიჭიერი არ არის.
გ) ზოგიერთი, ვინც ნიჭიერია, წარმატებული არ არის.
დ) ზოგიერთი, ვინც წარმატებულია, ნიჭიერია.
ე) თუ ვინმე ნიჭიერი არ არის წარმატებული ვერ იქნება.

214. ცნობილია, რომ არსებობენ პედანტი ადამიანები და:

- ყველა პედანტი სათვალიანია.
- ყველა პედანტი დაოჯახებულია.

თუ ეს ორი დებულება ჭეშმარიტია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად __მცდარი__?
ა) არცერთი დაოჯახებული არ არის სათვალიანი.
ბ) ზოგიერთი სათვალიანი დაოჯახებული არ არის.
გ) ზოგიერთი დაოჯახებული პედანტია.
დ) ყველა სათვალიანი პედანტია.
ე) ყველა სათვალიანი დაოჯახებულია.

215. მოცემულია:

- უფროსკლასელები დიდ ყურადღებას უთმობენ უცხო ენების შესწავლას.
- უცხო ენების მცოდნეთა დიდი ნაწილი ოცნებობს საზღვარგარეთ სწავლაზე.

მაშასადამე, ***უფროსკლასელები ოცნებობენ საზღვარგარეთ სწავლის გაგრძელებაზე.***
__ეს დასკვნა:__
ა) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.
დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან და არ გამომდინარეობს არც ერთიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

216. მოცემულია:

* ყველა მანშოტი პინგვინია.
* ყველა ალკე პინგვინია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება გამომდინარეობს მათგან:

ა) პინგვინები მხოლოდ მანშოტები და ალკები არიან.

ბ) ის, რაც არ არის პინგვინი, არ არის მანშოტი და ალკე.

გ) თუ არსება პინგვინია, მაშინ ის მანშოტია.

დ) თუ არსება ალკე არ არის, მაშინ ის არ არის პინგვინი.

ე) ის, ვინც არ არის მანშოტი ან ალკე, არ არის პინგვინი.

217. მაგიდაზე ინგლისურენოვანი და გერმანულენოვანი 15 წიგნია, ისინი თანაბრად უნდა გადანაწილდეს 3 თაროზე. ცნობილია, რომ:

* როგორც არ უნდა გადაანაწილონ წიგნები, თითოეულ თაროზე ერთი ინგლისურენოვანი წიგნი მაინც მოხვდება.

მინიმუმ რამდენი ინგლისური წიგნია მაგიდაზე?

ა) 14 ბ) 13 გ) 12 დ) 11 ე) 10

218. მოცემულია:

* ყველა კინომოყვარული დადის კინოში.
* ზოგიერთი სკოლის მოსწავლე არ დადის კინოში.
* ყველა მათემატიკოსი დადის კინოში.

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა აუცილებლად ჭეშმარიტი მოცემული დებულებების მიხედვით?

ა) ზოგიერთი მათემატიკოსი სკოლის მოსწავლეა.

ბ) ის, ვინც არ არის კინომოყვარული, არ შეხვდება მათემატიკოსს.

გ) ყველა კინომოყვარული მათემატიკოსია.

დ) ზოგი მათემატიკოსი კინომოყვარულია.

ე) ზოგი მათემატიკოსი არ არის სკოლის მოსწავლე.

219. ვთქვათ, მცდარია დებულება:

* მზის სისტემაში, დედამიწის გარდა, კიდევ ოთხი პლანეტაა, რომელიც მყარი ქანებისაგანაა აგებული.

ქვემოთ მოცემული დებულებებიდან რომელია ჭეშმარიტი?

I. მზის სისტემაში ოთხზე მეტი პლანეტაა აგებული მყარი ქანებისაგან.

II. მზის სისტემაში ოთხზე ნაკლები პლანეტაა აგებული მყარი ქანებისაგან.

III. მზის სისტემაში ზოგიერთი პლანეტა არ არის აგებული მყარი ქანებისაგან.

ა) I.

ბ) II.

გ) III.

დ) I და III.

ე) სამივე ჭეშმარიტია.

ვ) არც ერთი არ არის აუცილებლად ჭეშმარიტი.

220. ყველა ბანკი არ გასცემს სამომხმარებლო სესხს ბინით უზრუნველყოფის გარეშე.
რომელია მოცემული დებულების შესატყვისი?

ა) ყველა ბანკი გასცემს სამომხმარებლო სესხს ბინით უზრუნველყოფის პირობით.

ბ) ზოგიერთი ბანკი გასცემს სამომხმარებლო სესხს ბინით უზრუნველყოფით.

გ) ყველა ბანკი გასცემს სამომხმარებლო სესხს ბინით უზრუნველყოფის გარეშე.

დ) ყველა ბანკი როდი გასცემს სამომხმარებლო სესხს ბინით უზრუნველყოფის გარეშე.

ე) ყველა ბანკი როდი გასცემს სამომხმარებლო სესხს ბინით უზრუნველყოფის პირობით.

ამოცანები 221 – 225 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

კალიფორნიის ტექნოლოგიურ უნივერსიტეტში, მწერების რეაქციის კვლევის დასამთავრებლად საჭიროა ხოჭოს, ჭიანჭველის, ფუტკრის, ბზიკის, პეპლისა და კალიის ქცევებზე დაკვირვების ჩატარება. კვლევის გეგმაში ასეთი ნიუანსებია გათვალისწინებული:

პირველად უნდა გამოიკვლიონ ჭიანჭველა ან კალია.

ხოჭო და პეპელა პირველ სამეულში არ მოხვდება.

ფუტკარზე კვლევა ჩატარდება ბზიკის შემდეგ.

ფუტკარი მესამეა საკვლევ ობიექტებს შორის.

221. ჩამოთვლილთაგან, კვლევის რომელი მიმდევრობა შეიძლება იყოს გეგმის შესაბამისი?

ა) კალია, ჭიანჭველა, ბზიკი, ფუტკარი, ხოჭო, პეპელა.

ბ) ბზიკი, ჭიანჭველა, ფუტკარი, პეპელა, ხოჭო, კალია.

გ) ჭიანჭველა, ბზიკი, ხოჭო, ფუტკარი, პეპელა, კალია.

დ) ჭიანჭველა, ფუტკარი, ბზიკი, ხოჭო, პეპელა, კალია.

ე) ჭიანჭველა, ბზიკი, ფუტკარი, ხოჭო, პეპელა, კალია.

222. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, საექსპერიმენტო მწერების კვლევის თანმიმდევრობის შესახებ, რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) ფუტკარი მეორეა;

ბ) ბზიკი მეორეა;

გ) კალია პირველია;

დ) ჭიანჭველა მეოთხეა;

ე) ხოჭო მეხუთეა.

223. თუ კალიას დააკვირდებოდნენ კვლევის ბოლოს, მაშინ ჭეშმარიტია, რომ:

ა) ხოჭო იქნება საკვლევ ობიექტებს შორის რიგით მეხუთე ადგილზე.

ბ) პეპელა საკვლევ ობიექტებს შორის იქნება რიგით მეხუთე ადგილზე.

გ) ჭიანჭველას გამოიკვლევენ უშუალოდ კალიის წინ.

დ) ხოჭო და პეპელა რიგით IV და V ადგილებზე იქნებიან საკვლევ ობიექტებს შორის.

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი დებულება არ არის ჭეშმარიტი.

224. რომელია ზედმეტი დებულება, რომლის გარეშეც შესაძლებელი იქნება ყველა კითხვაზე პასუხის გაცემა?

ა) I ბ) II გ) III დ) IV ე) არცერთი დებულება არ არის ზედმეტი

225. რომელია ის ორი მწერი, რომელთა კვლევა ერთმანეთის მიმდევრობით ვერ მოხდება?

ა) კალია და ბზიკი;

ბ) ბზიკი და ფუტკარი;

გ) ბზიკი და პეპელა;

დ) პეპელა და ჭიანჭველა;

ე) ფუტკარი და პეპელა.

ამოცანები 226-227 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

მოცემულია, რომ: ყოველთვის, როდესაც M ამბობს სიმართლეს, მაშინ K იტყუება იმავე საკითხთან დაკავშირებით, მას ბაძავს P. ხოლო თუ M ამბობს ტყუილს, მაშინ K სიმართლეს ლაპარაკობს, P კი M-ს ბაძავს. W ყოველთვის P-ს საწინააღმდეგოს ამბობს.

ამ დებულებების მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

226. *თუ M-მა თქვა სიმართლე, რომ ის დღეს კინოში არ მიდის, მაშინ რას იტყვის W?*

ა) M დღეს კინოში მიდის.

ბ) M დღეს კინოფილმს ნახავს.

გ) M დღეს კინოში არ მიდის.

დ) M დღეს არსად არ მიდის.

ე) M კინოში ყოველდღე არ დადის.

227. წინაამოცანის პირობის დებულებებიდან გამომდინარეობს, რომ:
ა) K ყოველთვის იტყუება.
ბ) P ზოგჯერ სიმართლეს ამბობს.
გ) W ყოველთვის სიმართლეს ამბობს.
დ) P არასოდეს იტყუება.
ე) M არასოდეს იტყუება.

ამოცანები 228 – 229 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

ერთი ქალაქის ზოოპარკიდან მეორე ქალაქის ზოოპარკში უნდა გადაიყვანონ რვა ცხოველი: ტურა, მგელი, დათვი, მელა, ლომი, ვეფხვი, ლეოპარდი და ენოტი. მათგან 5 პირველ გალიაში უნდა მოათავსონ და სამი – მეორეში.

პირველ გალიაში მოსათავსებულ ცხოველებთან დაკავშირებით ცნობილია, რომ:

- პირველ გალიაში აუცილებლად უნდა მოხვდეს მელა ან ვეფხვი.
- ტურა და ვეფხვი ერთად არ უნდა მოხვდნენ.
- თუ პირველ გალიაში მოათავსებენ დათვს, მაშინ ლომიც პირველ გალიაში უნდა იყოს.

228. მოცემული პირობების მიხედვით, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ცხოველები შეიძლება აღმოჩენილიყვნენ პირველ გალიაში?
ა) ტურა, მგელი, დათვი, მელა, ლეოპარდი.
ბ) ტურა, მგელი, დათვი, ლომი, ვეფხვი.
გ) ტურა, მელა, ლომი, ვეფხვი, ენოტი.
დ) მგელი, დათვი, ლომი, ლეოპარდი, ენოტი.
ე) მელა, ლომი, ვეფხვი, ლეოპარდი, ენოტი.

229. მოცემული პირობების მიხედვით, რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) დათვი და მელა ერთად არ მოხვდებიან პირველ გალიაში.
ბ) ლეოპარდი აუცილებლად პირველ გალიაშია მოთავსებული.
გ) მგელი მხოლოდ იმ შემთხვევაში მოხვდება პირველ გალიაში, თუ ლეოპარდი არ იჯდება იქ.
დ) თუ ტურა მოათავსეს პირველ გალიაში, მაშინ მელაც იმავე გალიაში აღმოჩნდება.
ე) პირველ გალიაში მოათავსებენ ან ლომს, ან ვეფხვს.

ამოცანები 230 – 232 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

ფსიქოლოგიის ფაკულტეტის თერთმეტი თანამშრომელი უნდა გაიგზავნოს საერთაშორისო კონფერენციაზე. მათგან ზოგი სრული პროფესორია, ზოგიც ასოცირებული პროფესორი. ვიცით, რომ:

	სრული პროფესორი	ასოცირებული პროფესორი
ქალი	2	4
კაცი	3	2

კონფერენციაზე გაგზავნილთაგან სიტყვით უნდა გამოვიდეს არანაკლებ 5 და არაუმეტეს 8 ფსიქოლოგი, ოღონდ ისე, რომ:

- კონფერენციაზე სიტყვით უნდა გამოვიდეს სამი სრული პროფესორი მაინც.
- კონფერენციაზე მოხსენებით გამოსული ქალბატონების რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს მამაკაცების რაოდენობას.
- თუ კონფერენციაზე სიტყვით გამოვა 2 სრული პროფესორი ქალი, მაშინ ერთი ასოცირებული პროფესორი ქალი მაინც უნდა გამოვიდეს სიტყვით.

230. მოცემული პირობით, რომელი ფსიქოლოგების არ წასვლა არ შეუშლიდა ხელს კონფერენციაზე გამომსვლელთა შერჩევას?
ა) ერთი ასოცირებული პროფესორი მამაკაცი და ოთხი ასოცირებული პროფესორი ქალბა-ტონი.
ბ) ყველა მამაკაცი.

გ) 2 ასოცირებული პროფესორი ქალი, ერთი ასოცირებული პროფესორი მამაკაცი და ერთი სრული პროფესორი მამაკაცი.
დ) ყველა ქალბატონი.
ე) ყველა სრული პროფესორი მამაკაცი.

231. თუ სიტყვით აუცილებლად უნდა გასულიყო მხოლოდ ერთი სრული პროფესორი მამაკაცი, მაშინ სიტყვით გამომსვლელთა რაოდენობა უნდა იყოს:
ა) 5 გამომსვლელი;
ბ) 6 გამომსვლელი;
გ) 7 გამომსვლელი;
დ) 8 გამომსვლელი;
ე) ან 7 ან 8 გამომსვლელი.

232. კონფერენციაზე თუ სიტყვით მხოლოდ 5 ფსიქოლოგი გამოვიდა, მაშინ მათ შორის აუცილებლად მოხვდებოდა:
ა) მხოლოდ ორი მამაკაცი.
ბ) ორი სრული პროფესორი ქალი მაინც.
გ) ორი ასოცირებული პროფესორი მამაკაცი მაინც.
დ) ორი სრული პროფესორი მამაკაცი მაინც.
ე) სამი ასოცირებული პროფესორი ქალბატონი მაინც.

ამოცანები 233 – 238 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:
საგაზეთო კიოსკის კედელზე ერთ რიგად გამოფენილია ექვსი სხვადასხვა გაზეთი – A, B, C, D, E და F. გაზეთების განლაგების შესახებ ვიცით, რომ:
- მარჯვნიდან პირველი გამოფენილია C ან E გაზეთი.
- მარჯვნიდან მეექვსე ადგილას განთავსებულია D ან E გაზეთი.
- A და B გაზეთები, არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით, უშუალოდ ერთმანეთის გვერდითაა გამოფენილი.
- F და E გაზეთები, არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით, უშუალოდ ერთმანეთის გვერდითაა გამოფენილი.

233. ჩამოთვლილთაგან რომელი თანმიმდევრობით შეიძლება იყოს გაზეთები გამოფენილი კიოსკის კედელზე მარჯვნიდან მარცხნისაკენ (მარცხენა მიმართულებით)?
ა) A, B, C, D, F, E
ბ) C, B, D, A, F, E
გ) C, F, E, B, A, D
დ) C, F, E, D, B, A
ე) E, C, F, A, B, D

234. თუ დაზუსტებით ვიცით, რომ C გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მესამე ადგილას, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) A გაზეთს უკავია მარჯვნიდან მეოთხე ადგილი
ბ) B გაზეთს უკავია მარჯვნიდან მეორე ადგილი
გ) D გაზეთს უკავია მარჯვნიდან მეხუთე ადგილი
დ) E გაზეთს უკავია მარჯვნიდან მეექვსე ადგილი
ე) F გაზეთს უკავია მარჯვნიდან მეორე ადგილი

235. თუ B და E გაზეთები, არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით, უშუალოდ ერთმანეთის გვერდითაა გამოფენილი, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი ადგილი შეიძლება ეკავოს E-ს?
ა) პირველი
ბ) მეორე
გ) მეოთხე
დ) მეხუთე
ე) მეექვსე

236. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?
ა) A გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეოთხე და C – მარჯვნიდან მეხუთე ადგილას

ბ) C გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეოთხე და F – მარჯვნიდან მეხუთე ადგილას
გ) D გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეორე და C – მარჯვნიდან მესამე ადგილას
დ) C გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეორე ადგილას
ე) D გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეხუთე ადგილას

237. თუ F გაზეთი მარჯვნიდან მეოთხეა, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი გაზეთის მარჯვნივაა განთავსებული E გაზეთი?

ა) A ბ) B გ) C დ) D ე) F

238. თუ D და F გაზეთები, არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით, უშუალოდ ერთმანეთის გვერდითაა გამოფენილი, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) A გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეოთხე ადგილას
ბ) B გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეორე ადგილას
გ) C გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან პირველ ადგილას
დ) D გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეექვსე ადგილას
ე) E გაზეთი გამოფენილია მარჯვნიდან მეექვსე ადგილას

ამოცანები 239 – 244 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

ექვსი გამომსვლელი ემზადებოდა კონფერენციაზე საკუთარი ნაშრომის წარსადგენად. კონფერენციაზე სიტყვით უნდა გამოსულიყო ორი – S და T – სტუდენტი და ოთხი – W, X, Y და Z – ლექტორი. სულ მცირე ორი, მაგრამ არა უმეტეს ოთხი გამოსვლელისა უნდა წარდგენილიყო აუდიტორიის წინაშე ლანჩამდე, ხოლო დანარჩენი გამომსვლელები სიტყვით გამოვიდოდნენ ლანჩის შემდეგ. ვიცით, რომ:

- S უნდა ყოფილიყო მეოთხე გამომსვლელი
- სტუდენტებიდან ზუსტად ერთი უნდა გამოსულიყო სიტყვით ლანჩის შემდეგ
- Y სიტყვით გამოვიდოდა უშუალოდ T-ს წინ
- თუ W სიტყვით გამოვიდოდა ლანჩამდე, მაშინ Y უნდა გამოსულიყო ლანჩის შემდეგ

239. ჩამოთვლილთაგან რა თანმიმდევრობით შეიძლება გამოსულიყვნენ სიტყვით კონფერენციის მონაწილენი?

ა) W, X, *ლანჩი*, Y, S, T, Z
ბ) X, Y, T, ლანჩი, S, Z, W
გ) Y, T, ლანჩი, S,W,X,Z
დ) Z, T,W, S ლანჩი, Y, X
ე) Z, W,Y, S, ლანჩი, X, T

240. თუ მხოლოდ ორი მომხსენებელი გამოვიდა სიტყვით ლანჩამდე, რომლები იქნებოდნენ ისინი?

ა) X და T ბ) Y და T გ) Z და T დ) Z და W ე) Z და Y

241. თუ კონფერენციის ზუსტად სამი მონაწილე გამოვიდა ლანჩამდე სიტყვით, რომელთა შორისაც იყვნენ Z და Y, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

ა) T არის მეორე მომხსენებელი
ბ) T არის მეხუთე მომხსენებელი
გ) W არის მესამე მომხსენებელი
დ) X არის პირველი მომხსენებელი
ე) X არის მესამე მომხსენებელი

242. თუ T არის მეექვსე გამომსვლელი, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) X არის პირველი მომხსენებელი
ბ) X არის მეორე მომხსენებელი
გ) ზუსტად ორი მომხსენებელი გამოდის სიტყვით ლანჩამდე

დ) ზუსტად სამი მომხსენებელი გამოდის სიტყვით ლანჩამდე
ე) ზუსტად ოთხი მომხსენებელი გამოდის სიტყვით ლანჩამდე

243. თუ S და Z სიტყვით გამოვლენ ლანჩის შემდეგ, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) X გამოვა სიტყვით ლანჩამდე
ბ) X გამოვა სიტყვით ლანჩის შემდეგ
გ) Y გამოვა სიტყვით ლანჩამდე
დ) T მესამე მომხსენებელი იქნება
ე) Z მეხუთე მომხსენებელი იქნება

244. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს უშუალოდ ლანჩის წინ სიტყვით გამომსვლელი მომხსენებელი?
ა) S ბ) T გ) X დ) Y ე) Z

ამოცანები 245 – 251 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

თეთრი და ნაცრისფერი თაგვებისათვის მკვლევარს ლაბორატორიაში აქვს შვიდი გალია, რომლებიც დანომრილია 1-იდან 7-მდე. თითოეული გალია უკავშირდება მეზობელ გალიას კორიდორით. ზუსტად ასეთი დამაკავშირებელი რვა კორიდორია გალიებს შორის, რომლებიდანაც თითოეული უკავშირდება ზუსტად ერთ გალიას. გალია №1 კორიდორებით უკავშირდება №2, №3 და №4 გალიას; გალია №3 კორიდორებით უკავშირდება №1, №2, №4 და №5 გალიას; გალია №5 კორიდორებით უკავშირდება №3, №6 და №7 გალიას. გალიებს შორის სხვა დამაკავშირებელი საშუალება არ არსებობს. დროდადრო მკვლევარს თაგვები გადაჰყავს გალიიდან გალიაში. ცხოველის თითოეულ მსგავს გადაყვანას გალიიდან გალიაში ვუწოდოთ "ტრანსფერი".

გადაადგილებისას ზუსტად უნდა ყოფილიყო დაცული შემდეგი პირობები:

- ორი ცხოველი ერთდროულად არ შეიძლებოდა ყოფილიყო ერთსა და იმავე გალიაში ან გაევლოთ ერთი და იგივე კრიდორში.
- ორივე ცხოველის ტრანსფერი არ უნდა მომხდარიყო ერთდროულად.
- როდესაც ხდებოდა ცხოველის გადაყვანა ერთი გალიიდან მეორეში, ეს უნდა მომხდარიყო მინიმალური ტრანსფერის გამოყენებით.

245. თეთრი თაგვი მოთავსებულია №1 გალიაში და ნაცრისფერი თაგვი – №3 გალიაში. თეთრი თაგვი სურთ, რომ გადაიყვანონ №7 გალიაში. ჩამოთვლილთაგან რომელ გალიაში შეიძლება იყოს ნაცრისფერი თაგვი, როდესაც დასრულდება ეს ტრანსფერი?
ა) 1 ბ) 3 გ) 4 დ) 5 ე) 6

246. თუ ნაცრისფერი თაგვი არის №5 გალიაში და თეთრი თაგვი – №3 გალიაში და მკვლევარს სურს, რომ ნაცრისფერ თაგვს შეუცვალოს გალია, რომელ გალიაში შეიძლება მოხვდეს ნაცრისფერი თაგვი მეორე ტრანსფერის განხორციელების შემდეგ?
ა) №2 ბ) №3 გ) №4 დ) №6 ე) №7

247. თუ თეთრი თაგვი მოთავსებულია №6 გალიაში და ნაცრისფერი თაგვი – №7 გალიაში და მკვლევარს სურს, რომ თეთრი თაგვი გადაიყვანონ №7 გალიაში და ნაცრისფერი თაგვი – №6 გალიაში, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) თეთრი თაგვის ტრანსფერი მოგვიწევს №3 გალიაში
ბ) ნაცრისფერ თაგვს მოუწევს ორჯერ გაიაროს №5 გალია
გ) თაგვებიდან ერთს მაინც მოუწევს №3 გალიის ორჯერ გავლა
დ) №5 გალიაზე სამი ტრანსფერი განხორციელდება
ე) სულ მცირე ერთი ტრანსფერი მაინც იქნება საჭირო №2 ან №4 გალიაში

248. თუ თეთრი თაგვი მოთავსებულია №3 გალიაში და ნაცრისფერი თაგვი – №4 გალიაში და მკვლევარს სურს, რომ თეთრი თაგვი გადაიყვანოს №5 გალიაში, ხოლო ნაცრისფერი თაგვი – №7-ში, მაშინ ზუსტად რამდენი ტრანსფერის განხორციელება დასჭირდება მკვლევარს?

ა) 4 ბ) 5 გ) 6 დ) 7 ე) 8

249. თუ თეთრი თაგვი არის მოთავსებული №1 გალიაში და ნაცრისფერი თაგვი – №7 გალიაში და თეთრი თაგვი უნდა გადაიყვანონ №3 გალიაში, ხოლო ნაცრისფერი თაგვი – №1 გალიაში, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ არის ჭეშმარიტი?

ა) პირველი ტრანსფერი იქნება თეთრი თაგვის გადაყვანა №2 გალიაში
ბ) მეორე ტრანსფერი იქნება თეთრი თაგვის გადაყვანა №3 გალიაში
გ) მეორე ტრანსფერი იქნება თეთრი თაგვის გადაყვანა №4 გალიაში
დ) პირველი ტრანსფერი იქნება ნაცრისფერი თაგვის გადაყვანა №5 გალიაში
ე) მეორე ტრანსფერი იქნება ნაცრისფერი თაგვის გადაყვანა №3 გალიაში

250. თუ თეთრი თაგვი არის №1 გალიაში და ნაცრისფერი თაგვი – №3 გალიაში და თეთრი თაგვი უნდა გადაიყვანონ №6 გალიაში, ხოლო ნაცრისფერი თაგვი – №5 გალიაში, მაშინ მეორე ტრანსფერის შედეგად ჩამოთვლილთაგან შეიძლება იყოს:

ა) თეთრი თაგვი №1 გალიაში
ბ) თეთრი თაგვი №5 გალიაში
გ) ნაცრისფერი თაგვი №4 გალიაში
დ) ნაცრისფერი თაგვი №5 გალიაში
ე) ნაცრისფერი თაგვი №7 გალიაში

251. თუ თეთრი თაგვი არის №3 გალიაში და ნაცრისფერი თაგვი №6 გალიაში და სურთ, რომ მათ ადგილები გაუცვალონ, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

ა) ამ გადაადგილებისას ზუსტად ხუთი გალია იქნება გამოყენებული
ბ) ერთი ცხოველის ტრანსფერის რაოდენობა ორჯერ აღემატება მეორე ცხოველის ტრანსფერის რაოდენობას
გ) თეთრი თაგვის თითოეულ ტრანსფერი ყოველთვის წინ უძღვის ნაცრისფერი თაგვის თითოეულ ტრანსფერს
დ) ერთ-ერთ ცხოველს აუცილებლად მოუწევს №2 ან №4 გალიაში გავლა
ე) თეთრი ან ნაცრისფერი თაგვებიდან ერთ-ერთს მაინც მოუწევს №3, №5 და №6 გალიის გავლა

ამოცანები 252 – 257 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

ორშაბათიდან პარასკევის ჩათვლით ყოველ დღე სამი ექთნიდან – ჯილდა, გიორგი და ირინა – ორი მორიგეობს მისაღებში შემდეგი პირობების დაცვით:

- ჯილდა და ირინე მორიგეობენ ერთად სამშაბათობით.
- გიორგი და ჯილდა მორიგეობენ ერთად ხუთშაბათობით.
- არც ერთი ექთანი არ მორიგეობს ოთხზე მეტი დღის განმავლობაში მისაღებში .

252. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება ასახავდეს მათ მიერ მისაღებში მორიგეობის განრიგს?

	ორშაბათი	სამშაბათი	ოთხშაბათი	ხუთშაბათი	პარასკევი
ა)	გიორგი ჯილდა	გიორგი ირინა	ჯილდა ირინა	გიორგი ჯილდა	ჯილდა ირინა
ბ)	გიორგი ჯილდა	ჯილდა ირინა	გიორგი ჯილდა	ჯილდა ირინა	გიორგი ირინა
გ)	გიორგი ირინა	ჯილდა ირინა	გიორგი ჯილდა	გიორგი ჯილდა	გიორგი ჯილდა
დ)	ჯილდა ირინა	ჯილდა ირინა	გიორგი ჯილდა	გიორგი ჯილდა	ჯილდა ირინა
ე)	ჯილდა ირინა	ჯილდა ირინა	გიორგი ჯილდა	გიორგი ირინა	გიორგი ირინა

253. თუ ჯილდა მორიგეობს კვირაში ზუსტად ორი დღე, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) გიორგი და ირინა ოთხშაბათს ერთად მორიგეობენ
ბ) გიორგი და ჯილდა პარასკევს ერთად მორიგეობენ
გ) ირინა და ჯილდა ოთხშაბათს ერთად მორიგეობენ
დ) ირინა და ჯილდა პარასკევს ერთად მორიგეობენ
ე) ირინა მორიგეობს კვირაში ზუსტად სამი დღე

254. თუ ჯილდა და ირინა ერთად მორიგეობენ ორშაბათსა და ოთხშაბათს, ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული?
ა) გიორგი და ჯილდა პარასკევს ერთად მორიგეობენ
ბ) გიორგი და ირინა პარასკევს ერთად მორიგეობენ
გ) გიორგი მორიგეობს კვირაში ზუსტად სამი დღე
დ) ჯილდა მორიგეობს კვირაში ზუსტად სამი დღე
ე) ირინა მორიგეობს კვირაში ზუსტად სამი დღე

255. თუ გიორგი და ჯილდა მორიგეობენ ერთად ორშაბათს და გიორგი და ირინა – პარასკევს, მაშინ ჩამოთვლილთაგან ჭეშმარიტია ყველა, გარდა:
ა) გიორგი და ჯილდა ოთხშაბათს ერთად მორიგეობენ
ბ) გიორგი და ირინა ოთხშაბათს ერთად მორიგეობენ
გ) გიორგი მორიგეობს კვირაში ზუსტად ოთხი დღე
დ) ირინა მორიგეობს კვირაში ზუსტად ოთხი დღე
ე) ჯილდა და ირინა ამ კვირაში ორჯერ მორიგეობენ ერთად

256. თუ ვიცით, რომ თანამშრომელთაგან ერთმა წყვილმა სამჯერ იმორიგევა კვირის განმავლობაში, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) გიორგიმ იმორიგევა ოთხშაბათს
ბ) გიორგი და ჯილდა კვირის სამ დღეს მორიგეობდნენ ერთად
გ) ირინა და ჯილდა კვირის სამ დღეს მორიგეობდნენ ერთად
დ) თანამშრომლებიდან ერთ-ერთმა მხოლოდ ორი დღის განმავლობაში იმორიგევა
ე) თანამშრომლებიდან ზუსტად ერთმა იმორიგევა მხოლოდ სამი დღის განმავლობაში

257. ჩამოთვლილთაგან ყველა შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი გარდა:
ა) თანამშრომელთაგან ერთმა წყვილმა მხოლოდ ერთხელ იმორიგევა აღნიშნულ კვირაში ერთად
ბ) თანამშრომელთაგან ერთმა წყვილმა ზუსტად ოთხჯერ იმორიგევა აღნიშნულ კვირაში ერთად
გ) თანამშრომელთაგან ის წყვილი, რომელიც მორიგეობდა ორშაბათს, მორიგეობდა ოთხშაბათსაც
დ) თანამშრომელთაგან ის წყვილი, რომელიც მორიგეობდა სამშაბათს, მორიგეობდა ოთხშაბათსაც
ე) თანამშრომელთაგან ის წყვილი, რომელიც მორიგეობდა ხუთშაბათს, მორიგეობდა პარასკევსაც

ამოცანები 258 – 263 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

საქველმოქმედო კონცერტზე უნდა გამოსულიყო შვიდი სოლო შემსრულებელი – მერი, ანა, გურანდა, ნიკო, სანდრო, თინა და ვანო. კონცერტის პროდიუსერმა გადაწყვიტა მათ შეესრულებინათ სიმღერები ერთმანეთის მიყოლებით ისე, რომ:

- მერის უნდა ემღერა გურანდაზე ადრე.
- სანდროს უნდა ემღერა ანაზე ადრე.
- თინას უნდა ემღერა უშუალოდ ნიკოს წინ ან შემდეგ.
- ვანოს უნდა ყოფილიყო მესამე გამომსვლელი.

258. ჩამოთვლილთაგან რომელი თანმიმდევრობით შეიძლება ემღერათ მომღერლებს კონცერტზე?
ა) მერი, გურანდა, ვანო, თინა, ნიკო, სანდრო, ანა
ბ) ანა, მერი, ვანო, სანდრო, გურანდა, ნიკო, თინა
გ) სანდრო, გურანდა, ვანო, ნიკო, თინა, მერი, ანა
დ) თინა, მერი, ვანო, სანდრო, ნიკო, ანა, გურანდა
ე) თინა, ნიკო, მერი, სანდრო, ვანო, გურანდა, ანა

259. თუ ვიცით, რომ ნიკოს გამოსვლის შემდეგ სანდროს გამოსვლამდე ოთხმა შეასრულა სიმღერა, მაშინ მერამდენე გამომსვლელი იქნება მერი?
ა) 1 ბ) 2 გ) 4 დ) 5 ე) 6

260. თუ ვანო იმღერებს უშუალოდ მერის შემდეგ, მაგრამ თინას წინ, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს რიგით მე-6 გამსვლელი?
ა) მერი ბ) ანა გ) ნიკო დ) სანდრო ე) თინა

261. თუ ანა იმღერებს უშუალოდ მერის წინ, ჩამოთვლილთაგან რომელია რიგით მე-7 გამსვლელი?
ა) მერი ბ) ანა გ) გურანდა დ) სანდრო ე) თინა

262. თუ გურანდა იმღერებს უშუალოდ სანდროს წინ, მერამდენე გამომსვლელი შეიძლება იყოს თინა?
ა) 2 ბ) 4 გ) 5 დ) 6 ე) 7

263. თუ გურანდა მე-4 გამომსვლელია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) მერი უფრო ადრე გამოვა, ვიდრე სანდრო
ბ) ანა უფრო ადრე გამოვა, ვიდრე თინა
გ) ნიკო უფრო ადრე გამოვა, ვიდრე გურანდა
დ) სანდრო უფრო ადრე გამოვა, ვიდრე ვანო
ე) თინა უფრო ადრე გამოვა, ვიდრე ანა

ამოცანები 264 – 269 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

ექსპედიციის ცხრა მოხალისე – F, G, H, J, K, M, O, P და S – დაყვეს სამ თანაბარ ჯგუფად, პირველი ჯგუფი კვლევას ატარებდა დილის საათებში, მეორე ჯგუფი შუადღის საათებში და მესამე ჯგუფი საღამოს საათებში, შემდეგი პირობების დაცვით:

- F უნდა ყოფილიყო მეორე ჯგუფში.
- H უნდა ყოფილიყო იმავე ჯგუფში, სადაც O.
- J არ შეიძლებოდა ყოფილიყო მეორე ჯგუფში.
- M არ შეიძლებოდა ყოფილიყო მესამე ჯგუფში.
- P არ შეიძლებოდა ყოფილიყო იმავე ჯგუფში, სადაც S.

264. ჩამოთვლილთაგან რომელი გადანაწილებით შეიძლება მიეღოთ ამ კვლევაში მონაწილეობა მოხალისეებს?

	პირველი ჯგუფი	მეორე ჯგუფი	მესამე ჯგუფი
ა)	F, M, P	H, J, O	G, K, S
ბ)	G, J, M	F, H, O	K, P, S
გ)	G, K, P	F, M, S	H, J, O
დ)	H, J, M	F, G, P	K, O, S
ე)	H, O, P	F, G, J	K, M, S

265. თუ H, J და O არიან პირველ ჯგუფში, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია მეორე ჯგუფში აუცილებლად?
ა) G ბ) K გ) M დ) P ე) S

266. თუ O არის მეორე ჯგუფში, მაშინ ჩამოთვლილთაგან როგორი შეიძლება იყოს პირველი ჯგუფის შემადგენლობა?
ა) G, J, M ბ) G, K, M გ) G, K, P დ) J, M, S ე) M, P, S

267. თუ პირველ ჯგუფში არიან G, J და M, მაშინ ჩამოთვლილთაგან მეორე ჯგუფში აუცილებლად უნდა იყოს:
ა) H ბ) K გ) O დ) P ე) S

268. თუ G, K და S არიან პირველი ჯგუფის წევრები, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება მესამე ჯგუფის შემადგენლობა?
ა) F, H, O ბ) H, J, O გ) H, J, P დ) J, M, P ე) M, O, P

269. თუ G, J და P არიან პირველ ჯგუფში, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) H არის მესამე ჯგუფში
ბ) K არის მესამე ჯგუფში
გ) M არის მესამე ჯგუფში
დ) O არის მეორე ჯგუფში
ე) S არის მეორე ჯგუფში

ამოცანები 270 – 275 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

ერთ დღეს აუქციონზე უნდა გაიტანონ მხოლოდ შვიდი – A, C, J, K, L, M და O ლოტი. თითოეულს აუქციონზე გაიტანენ მხოლოდ ერთხელ შემდეგი პრინციპების დაცვით:

- J-ს აუქციონზე გაიტანენ მანამ, სანამ M-ს გაიტანენ.
- A და J აუქციონზე უნდა გაიტანონ მანამ, სანამ K-ს გაიტანენ.
- C აუქციონზე უნდა გაიტანონ უშუალოდ L ლოტის წინ ან შემდეგ.

270. თუ K არის მეშვიდე ლოტი, მაშინ J ყველაზე გვიან, მერამდენე ლოტი შეიძლება იყოს?
ა) მეორე ბ) მესამე გ) მეოთხე დ) მეხუთე ე) მეექვსე

271. თუ მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე ლოტი შესაბამისად არის O, M და C, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) A არის აუქციონზე პირველი ლოტი
ბ) A არის აუქციონზე მეორე ლოტი
გ) J არის აუქციონზე მესამე ლოტი
დ) K არის აუქციონზე მესამე ლოტი
ე) K არის აუქციონზე მეშვიდე ლოტი

272. თუ აუქციონზე პირველი ლოტია O და მეხუთე ლოტია A, მაშინ მერამდენე ლოტია J?
ა) მეორე ან მესამე
ბ) მეორე ან მეოთხე
გ) მესამე ან მეოთხე
დ) მესამე ან მეექვსე
ე) მეოთხე ან მეშვიდე

273. თუ M აუქციონზე გამოიტანეს აღნიშნული პირობების დაცვით რაც შეიძლება ყველაზე ადრე, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) A არის აუქციონზე პირველი ლოტი
ბ) C არის აუქციონზე მეოთხე ლოტი
გ) J არის აუქციონზე პირველი ლოტი
დ) K არის აუქციონზე მეოთხე ლოტი
ე) O არის აუქციონზე მეშვიდე ლოტი

274. თუ აუქციონზე O-ს გამოიტანენ რიგით მესამეს, ხოლო J-ს მეოთხეს, მაშინ ჩამოთვლილთაგან A-ს შემდეგ რომელი ლოტი შეიძლება გაიტანონ აუქციონზე?
ა) C ბ) J გ) L დ) M ე) O

275. თუ მეორე ლოტია A და ამ პირობების დაცვით J გამოიტანეს აუქციონზე ყველაზე ბოლოს შესაძლო ვარიანტებიდან, მაშინ მერამდენე ლოტია O?
ა) პირველი ბ) მესამე გ) მეოთხე დ) მეხუთე ე) მეშვიდე

ამოცანები 276 – 279 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

ლაბორატორიაში საკვლევ დაფაზე მოთავსებულია ორი P და O ნათურა, რომელიც შესაძლოა ანათებდეს წითლად, ყვითლად, მწვანედ და ლურჯად. ნათურის ფერი შესაძლოა იცვლებოდეს, მაგრამ P ნათურის ფერი არასოდეს ემთხვევა O ნათურის ფერს. ერთ მომენტში მხოლოდ ერთმა ნათურამ შეიძლება შეიცვალოს ფერი. თითოეული ცვლილება არის წამიერი. შესაძლოა დაფიქსირდეს ფერების ცვლის შემდეგი რვა ვარიანტი:

- წითელი შეიცვალოს მწვანით და პირიქით
- წითელი შეიცვალოს ყვითლით და პირიქით
- წითელი შეიცვალოს ლურჯით და პირიქით
- ლურჯი შეიცვალოს ყვითლით და პირიქით

276. ჩამოთვლილთაგან როგორი თანმიმდევრობით შეიძლება შეიცვალოს ერთ-ერთ ნათურაზე ფერები?
ა) მწვანე → წითელი → ყვითელი → მწვანე
ბ) მწვანე → წითელი → მწვანე → ლურჯი
გ) ლურჯი → ყვითელი → მწვანე → წითელი
დ) ლურჯი → წითელი → მწვანე → ყვითელი
ე) წითელი → ყვითელი → წითელი → ლურჯი

277. თუ P ნათურა არის წითელი და O ნათურა ლურჯი, პირველი რა ცვლილება შეიძლება განხორციელდეს?
ა) მწვანე → წითელი
ბ) ყვითელი → წითელი
გ) ლურჯი → ყვითელი
დ) ლურჯი → წითელი
ე) წითელი → ლურჯი

278. თუ P და O ნათურები რაღაც პერიოდის განმავლობაში თითოჯერ იცვლიან ფერს. თუ ახლა შეიცვალეს ფერები და P ნათურაზე ამჟამად ანთია მწვანე და O ნათურაზე ყვითელი, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი მომხდარა ამ პერიოდში აუცილებლად?
ა) P ნათურამ შეიცვალა ფერი მანამ, სანამ O ნათურა შეიცვლიდა ფერს
ბ) O ნათურამ შეიცვალა ფერი მანამ, სანამ P ნათურა შეიცვლიდა ფერს
გ) P ნათურა იყო ლურჯი მანამ, სანამ შეიცვლიდა ფერს.
დ) O ნათურა იყო ლურჯი მანამ, სანამ შეიცვლიდა ფერს.
ე) O ნათურა იყო წითელი მანამ, სანამ შეიცვლიდა ფერს.

279. თუ P ნათურა ამჟამად არის ყვითელი და O ნათურა – ლურჯი, და გვინდა რომ პირიქით იყოს, მინიმუმ რამდენჯერ უნდა შეიცვალონ ფერი P და O ნათურებმა ამისათვის ჯამში?
ა) ორჯერ ბ) სამჯერ გ) ოთხჯერ დ) ხუთჯერ ე) ექვსჯერ

ამოცანები 280 – 285 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

სიმფონიურ კონცერტზე მაყურებლის წინაშე უნდა წარსდგეს ხუთი – მერაბი, პეტრე, რეზო, სანდრო და ტატო – მუსიკოსი. მუსიკალური ნაწარმოები უნდა შეასრულონ ერთმანეთის მიყოლებით შემდეგი პრინციპების დაცვით:

- ტატო არ შეიძლება იყოს მეოთხე გამომსვლელი, თუკი სანდრო არ იქნება მეორე.
- თუ მერაბი პირველი გამოვა მაყურებლის წინაშე, მაშინ ან სანდრო იქნება მეხუთე გამომსვლელი ან რეზო.
- თუ რეზო იქნება მეხუთე გამომსვლელი, მაშინ პეტრე არ შეიძლება იყოს მესამე.
- პეტრე მაყურებლის წინაშე უნდა წარდგეს ტატოზე ადრე.

280. ჩამოთვლილთაგან რომელი თანმიმდევრობით შეიძლება გამოვიდნენ მუსიკოსები სიმფონიურ კონცერტზე?

ა) მერაბი, პეტრე, რეზო, ტატო, სანდრო
ბ) მერაბი, პეტრე, სანდრო, რეზო, ტატო
გ) მერაბი, სანდრო, პეტრე, ტატო, რეზო
დ) პეტრე, მერაბი, ტატო, რეზო, სანდრო
ე) სანდრო, მერაბი, ტატო, პეტრე, რეზო

281. მოცემული პრინციპების დაცვით, ჩამოთვლილთაგან რომელი მუსიკოსები შეიძლება იყვნენ, შესაბამისად, რიგით მეოთხე და მეხუთე გამომსვლელები?

ა) მერაბი და პეტრე
ბ) პეტრე და მერაბი
გ) პეტრე და ტატო
დ) ტატო და სანდრო
ე) ტატო და პეტრე

282. თუ პეტრე პირველი წარდგა მსმენელის წინაშე და სანდრო – მეორე, მაშინ მერამდენე შეიძლება იყოს ტატო?

ა) მესამე, და არავითარ შემთხვევაში მეოთხე ან მეხუთე
ბ) მეოთხე, და არავითარ შემთხვევაში მესამე ან მეხუთე
გ) მეხუთე, და არავითარ შემთხვევაში მესამე ან მეოთხე
დ) ან მესამე, ან მეოთხე და არავითარ შემთხვევაში მეხუთე
ე) მესამე, მეოთხე ან მეხუთე

283. თუ სანდრომ უფრო გვიან შეასრულა მუსიკალური ნაწარმოები, ვიდრე ტატომ, მაშინ მერამდენე გამომსვლელია ტატო?

ა) პირველი და არავითარ შემთხვევაში სხვა
ბ) მეორე და არავითარ შემთხვევაში სხვა
გ) მესამე და არავითარ შემთხვევაში სხვა
დ) მეორე ან მესამე და არავითარ შემთხვევაში სხვა
ე) პირველი, მეორე ან მესამე და არავითარ შემთხვევაში სხვა

284. თუ მერაბი არის პირველი გამომსვლელი, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) პეტრე მეორეა
ბ) პეტრე მესამეა
გ) რეზო მეოთხეა
დ) რეზო მეხუთეა
ე) ტატო მეორეა

285. თუ რეზოსა და სანდროს შორის უნდა გამოვიდეს რაც შეიძლება ბევრი მუსიკოსი, მაშინ რომელია ჭეშმარიტი?

ა) მერაბი მეოთხეა
ბ) პეტრე მესამეა
გ) პეტრე მეოთხეა
დ) რეზო მეხუთეა
ე) ტატო მეოთხეა

ᲐᲛᲝᲪᲐᲜᲔᲑᲘ 286 – 289 ᲔᲧᲠᲓᲜᲝᲑᲐ ᲨᲔᲛᲓᲔᲒ ᲞᲘᲠᲝᲑᲐᲡ:

ჰუმანიტარულ კურსზე შემდეგი რვა თემიდან – რწმენა, განათლება, ოპტიმიზმი, პოეზია, რევოლუცია, სკეპტიციზმი, უტოპია და სიყვარული – უნდა განიხილონ ექვსი თემა. შერჩეული ექვსი თემის განხილვა მოხდება შემდეგი პრინციპების დაცვით:

- თუ რწმენას არ განიხილავენ, მაშინ სიყვარული უნდა განიხილონ ბოლოს
- თუ უტოპიას განიხილავენ, მაშინ იგი უნდა განიხილონ **უშუალოდ** ოპტიმიზმის განხილვის წინ ან შემდგომ
- თუ რწმენას განიხილავენ, მაშინ იგი უნდა განიხილონ **უშუალოდ** სკეპტიციზმის განხილვამდე და პოეზიის შემდეგ
- პირველი განხილული თემა უნდა იყოს განათლება ან რევოლუცია

286. ჩამოთვლილთაგან რომელი თანმიმდევრობით შეიძლება იყოს განხილული აღნიშნული თემები?
ა) განათლება, ოპტიმიზმი, პოეზია, რწმენა, სკეპტიციზმი, უტოპია, სიყვარული
ბ) განათლება, პოეზია, სიყვარული, სკეპტიციზმი, უტოპია
გ) ოპტიმიზმი, უტოპია, რევოლუცია, პოეზია, რწმენა, სკეპტიციზმი
დ) რევოლუცია, პოეზია, რწმენა, სკეპტიციზმი, ოპტიმიზმი, უტოპია
ე) რევოლუცია, პოეზია, სკეპტიციზმი, რწმენა, უტოპია, ოპტიმიზმი

287. თუ მხოლოდ ერთი თემა განიხილეს რწმენასა და ოპტიმიზმს შორის, მაშინ ჩამოთვლილთაგან ეს თემა შეიძლება იყო:
ა) განათლება
ბ) რევოლუცია
გ) სკეპტიციზმი
დ) უტოპია
ე) სიყვარული

288. თუ არც რწმენა და არც პოეზია არ განუხილავთ და რევოლუცია განიხილეს მეოთხე თემად, მაშინ სკეპტიციზმი განხილული იქნებოდა:
ა) პირველ თემად
ბ) მეორე თემად
გ) მესამე თემად
დ) მეოთხე თემად
ე) მეხუთე თემად

289. თუ რევოლუცია და სიყვარული არის პირველი ორი განსახილველი თემა, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ის ორი თემა, რომელსაც არ განიხილავენ კურსზე?
ა) რწმენა და ოპტიმიზმი
ბ) რწმენა და უტოპია
გ) განათლება და სკეპტიციზმი
დ) ოპტიმიზმი და პოეს ა
ე) ოპტიმიზმი და უტოპია

ᲐᲛᲝᲪᲐᲜᲔᲑᲘ 290 – 294 ᲔᲧᲠᲓᲜᲝᲑᲐ ᲨᲔᲛᲓᲔᲒ ᲞᲘᲠᲝᲑᲐᲡ:

მოაწყვეს სამუშაო ოთახი რვა ადამიანისთვის, რომელთა შორის იყო სამი ქალი: J, K და L; ორი მამაკაცი: N და O; სამი ბავშვი; R, S და T. ისინი გადაანაწილეს სამ მაგიდასთან შემდეგი პრინციპების დაცვით:

- არც ერთ მაგიდასთან არ უნდა იჯდეს სამზე მეტი ადამიანი
- თითოეულ მაგიდასთან ერთი ბავშვის ადგილია
- O და S უნდა ისხდნენ ერთსა და იმავე მაგიდასთან
- K და L არ უნდა ისხდნენ ერთსა და იმავე მაგიდასთან
- *N* და R არ უნდა ისხდნენ ერთსა და იმავე მაგიდასთან

290. თუ O ზის იმავე მაგიდასთან, რომელთანაც K, მაშინ ჩამოთვლილთაგან ერთსა და იმავე მაგიდასთან ისხდებიან:
ა) L და T
ბ) L და R
გ) N და K
დ) N და T
ე) O და N

291. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იჯდეს L-თან და R-თან ერთად ერთ მაგიდასთან?
ა) J
ბ) K
გ) N
დ) O
ე) T

292. თუ N ზის იმავე მაგიდასთან, რომელთანაც S, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?
ა) J ზის მაგიდასთან მხოლოდ ერთ ადამიანთან ერთად
ბ) L ზის მაგიდასთან მხოლოდ ერთ ადამიანთან ერთად
გ) K ზის იმავე მაგიდასთან, რომელთანაც O
დ) J ზის იმავე მაგიდასთან, რომელთანაც N.
ე) L ზის იმავე მაგიდასთან, რომელთანაც S.

293. ჩამოთვლილთაგან ყველა წყვილი შეიძლება იჯდეს ერთსა და იმავე მაგიდასთან, გარდა:
ა) J და O ბ) K და S გ) L და R დ) N და S ე) O და T

294. თუ ერთ-ერთ მაგიდასთან სხედან მხოლოდ და მხოლოდ O და S, მაშინ ჩამოთვლილთაგან ერთ მაგიდასთან შეიძლება ისხდნენ:
ა) J, K და N
ბ) K, L და T
გ) K N და T
დ) K, R და T
ე) L, N და R

ამოცანები 295 – 300 ეყრდნობა შემდეგ პირობას:

შვიდი რადიორეკლამა – F, G, H, K, L, M და P – უნდა გადანაწილდეს ორ გადაცემაზე. ამისათვის ეს რეკლამები დაყვეს ორ ჯგუფად. გადაწყდა ერთ ჯგუფში გაუშვან სამი რეკლამა, მეორე ჯგუფში – ოთხი რეკლამა შემდეგ პრინციპების დაცვით:

- K არის უფრო დიდი რეკლამა, ამიტომ გადაწყვიტეს მოექციათ იმ ჯგუფში, სადაც სამი რეკლამა განთავსდებოდა მეორე პოზიციაზე.
- G ჯგუფში პირველ რეკლამად უნდა გასულიყო.
- G არ უნდა ყოფილიყო იმ ჯგუფში, სადაც გადის H.
- H უნდა ყოფილიყო იმავე ჯგუფში, სადაც L, მაგრამ L-ზე გვიან უნდა გასულიყო ეთერში.

295. ჩამოთვლილთაგან როგორ შეიძლება გადანაწილებულიყო აღნიშნული რეკლამები ჯგუფებში?

	ჯგუფი №1	ჯგუფი №2
ა)	F, K, G	M, L, P, H
ბ)	G, K, F	L, P, H, M
გ)	G, K, L	H, M, P, F
დ)	G, L, M, H	F, K, P
ე)	P, F, L , K	G, F, M

296. თუ F არის იმ ჯგუფში, რომელშიც L, ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად იმავე ჯგუფში, რომელშიც G?
ა) H ბ) K გ) L დ) M ე) P

297. ნებისმიერი გადანაწილების შემთხვევაში ჩამოთვლილთაგან რომელი წყვილი არ შეიძლება მოხვდნენ ერთსა და იმავე ჯგუფში?
ა) G და L ბ) G და M გ) H და K დ) K და P ე) L და P

298. თუ G არის რეკლამათა იმ ჯგუფში, სადაც ოთხი რეკლამა უნდა გავიდეს ერთობლივად ეთერში, ჩამოთვლილთაგან რომელი რეკლამები გავა ეთერში ერთმანეთის თანმიმდევრობით?
ა) F და M ბ) G და P გ) K და L დ) K და P ე) M და P

299. თუ *L* არის რიგით მესამე რეკლამა ჯგუფში, ჩამოთვლილთაგან რომლები არიან ერთმანეთის თანმიმდევრულად გასაშვები რეკლამები?

ა) F და G   ბ) G და P   გ) H და P   დ) K და L   ე) K და M

300. თუ F არის იმ ჯგუფში, სადაც K, უშუალოდ K-ს შემდეგ, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ერთმანეთის თანმიმდევრულად გასაშვები რეკლამები?

ა) F და M   ბ) G და M   გ) G და P   დ) K და P   ე) L და M

ამოცანები 301-302 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

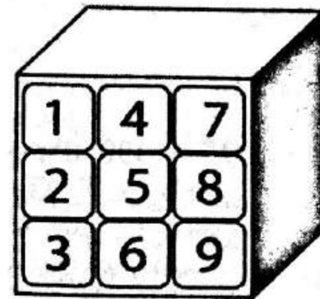
ნინოს აქვს სამ-სამი კუბის, ცილინდრის და სფეროს ფორმის სათამაშო, სულ 9 ცალი. თითოეული ფორმის სათამაშო არის წითელი, ლურჯი ან ყვითელი. ნინომ სათამაშოები უნდა ჩაალაგოს ყუთში 3 ფენად, თითო ფენაზე 3 სათამაშო შემდეგი პრინციპის დაცვით:

I – ლურჯი კუბი წითელი ცილინდრის ქვემოთ და სფეროს ზემოთაა მოქცეული.

II – სფეროს ფორმის სათამაშო ყველა ფენაზეა და ყველა სვეტშია განთავსებული.

III – წითელი კუბი და ყვითელი ცილინდრი ერთ ფენაზეა მოთავსებული.

IV – ზედა ფენაზე ორი ლურჯი, ორიც ცილინდრის ფორმის სათამაშოა მოთავსებული.



301. თუ ვიცით, რომ წითელი ფერის ფიგურები მოთავსებულია №1, №5 და №9 ადგილებზე, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელი <u>არ არის მართებული?</u>

ა) ყვითელი კუბი ლურჯი სფეროს ქვემოთაა და წითელი კუბის ზემოთაა მოქცეული.

ბ) წითელი სფერო კუბებს შორის დევს.

გ) არც ერთ ფენაზე არ არის ორი ერთნაირი ფერის ფიგურა, გარდა ზედა ფენისა.

დ) თითოეულ სვეტში სხვადასხვა ფერის ფიგურაა მოქცეული.

ე) ყვითელი ცილინდრი ყვითელი და წითელი ფერის ფიგურებს შორისაა მოქცეული.

302. თუ სფეროს ფორმის ფიგურები მოთავსებულია №1, №6 და №8 ადგილებზე, მაშინ სად შეიძლება იყოს განთავსებული წითელი კუბი?

I – №2   II – №8   III – №3   IV –№9

ა) მხოლოდ I;   გ) მხოლოდ II ან III;   ე) შეუძლებელია განსაზღვრა.

ბ) მხოლოდ II;   დ) მხოლოდ III ან IV;

ამოცანები 303 – 304 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

კადრების განყოფილების მენეჯერმა რვა თანამშრომლიდან, რომელთა სახელებია: თეა, თამთა, ბექა, ბესო, მამუკა, მერი, გია და გიორგი, უნდა ამოარჩიოს ხუთი ადამიანი და გააგზავნოს კვალიფიკაციის ასამაღლებელ ტრენინგებზე. ამასთან, მენეჯერმა წინასწარ იცის, რომ:

- თეა და მერი ერთად არ უნდა მოხვდნენ ტრენინგებზე.
- თუ ტრენინგებზე წავა ბექა, მაშინ უნდა წავიდეს მამუკაც.
- ტრენინგებზე აუცილებლად უნდა წავიდეს ორი თანამშრომლიდან – ბესოდან და მერიდან – ერთი მაინც.

303. მოცემული პირობების მიხედვით, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შემადგენლობით შეიძლება გაიგზავნოს ტრენინგებზე თანამშრომლები?

ა) თეა, თამთა, ბექა, მამუკა, მერი;
ბ) ბესო, მამუკა, მერი, გია, გიორგი;
გ) თეა, ბესო, მამუკა, მერი, გიორგი;
დ) თეა, თამთა, ბექა, ბესო, გია;
ე) თამთა, ბექა, მამუკა, გია, გიორგი.

304. მოცემული პირობების მიხედვით, რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) თუ თეა გაიგზავნება ტრენინგებზე, მაშინ ბესოც წავა.
ბ) გია აუცილებლად გაიგზავნება ტრენინგებზე.
გ) ტრენინგებზე აუცილებლად გაგზავნიან ან მამუკას, ან მერის.
დ) ბექა და ბესო ერთად არ გაიგზავნებიან ტრენინგებზე.
ე) თამთა მხოლოდ იმ შემთხვევაში წავა ტრენინგებზე, თუ გია არ წავა.

ამოცანები 305-309 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

ასოები A, B, C, D, E, F და G (არა ამ თანმიმდევრობით) 1-დან 10-ის ჩათვლით რიცხვებს გულისხმობს. ვიცით, რომ:

- D არის 4.
- B არის მიმდევრობის მედიანა.
- C ერთი ერთეულით მეტია E-ზე, მაგრამ ნაკლებია B-ზე.
- G არის უფრო დიდი, ვიდრე F.

305. ჩამოთვლილთაგან ციფრ შვიდს შეიძლება შეესაბამებოდეს:

I – A   II – B   III – F

ა) მხოლოდ I და II
ბ) მხოლოდ II და III
გ) მხოლოდ III და I
დ) სამივე
ე) არც ერთი

306. თუ A ორი ერთეულით ნაკლებია F-ზე, მაშინ რისი ტოლი არ შეიძლება იყოს G?

I – 7   II – 8   III – 9   IV – 10

ა) I და IV   ბ) I და II   გ) II და III   დ) III და IV   ე) II და IV

307. თუ გვეცოდინებოდა რომ A=8, ამასთან, იგი ჩამოთვლილთაგან ყველაზე დიდი რიცხვია, მაშინ B-სა და G-ს ჯამი შეიძლება იყოს:

ა) 10   ბ) 11   გ) 12   დ) 13   ე) 14

308. თუ G სამი ერთეულით მეტია F-ზე და ერთი ერთეულით ნაკლებია A-ზე, მაშინ რისი ტოლი შეიძლება იყოს F– C?

ა) 1   ბ) 2   გ) 3   დ) 5   ე) 6

309. თუ A– F =E+C=G–D, მაშინ სიდიდით მეექვსე ციფრია:

ა) G   ბ) A   გ) F   დ) A ან F   ე) შეუძლებელია ზუსტად განსაზღვრა

ამოცანები 310-313 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

კოლეჯის პრეზიდენტის თანაშემწის ვაკანსიისათვის კანდიდატის 6-თვიანი ძიების შემდეგ, კონკურსანტთა რაოდენობა ხუთამდე (A, B, C, D და E) შემცირდა. როგორც განაცხადეს, საბოლოო კანდიდატი აირჩევა ჯგუფური გასაუბრების შემდეგ. გამომცდელთა კომისია შეთანხმდა შემდეგ პროცედურაზე:

- გასაუბრება კვირაში ერთხელ გაიმართება.
- გასაუბრების ნებისმიერ სესიაზე გავა სამი კანდიდატი.

- ყოველ გასაუბრებაზე ხვდება წინა გასაუბრებაზე მყოფთაგან მხოლოდ ერთი.
- წერილობით ხელშეკრულებაში აღნიშნული იყო, რომ B კანდიდატის გასაუბრებაზე გასვლის შემთხვევაში, მასთან ერთად უნდა გასულიყო A.
- ტრანსპორტის პრობლემის გამო შეთანხმდნენ, რომ C მხოლოდ ერთ ინტერვიუს დაესწრებოდა.

310. პირველ გასაუბრებაზე გადიან შემდეგი კანდიდატები: A, B და D.
ჩამოთვლილთაგან რომელი კომბინაცია შეიძლება დაიბარონ მომდევნო კვირის გასაუბრებაზე?
ა) BCD ბ) CDE გ) ABE დ) ABC ე) ADE

311. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ერთმანეთის მომდევნო ორი კვირის გასაუბრებაზე გამსვლელთა კომბინაციები?
ა) ABC; DEA
ბ) ABD; ABE
გ) ACE ; ABE
დ) BDE; ACD
ე) CDE; DBE

312. თუ, A, B, C გავიდნენ გასაუბრებაზე და D დაიბარეს დამატებით გასაუბრებაზე მომდევნო კვირას, რომელ ორ კანდიდატს შეიძლება სთხოვონ D-სთან ერთად მისვლა?
I – A II – B III – C IV – E
ა) მხოლოდ I და II
ბ) მხოლოდ I და III
გ) მხოლოდ II და III
დ) მხოლოდ II და IV
ე) მხოლოდ I და IV

313. ჩამოთვლილთაგან რომელი აყალიბებს სწორად შესარჩევი კომისიის მიერ ჩატარებულ პროცედურას?
I. მეორე გასაუბრების შემდეგ ყველა კანდიდატი სულ მცირე ერთხელ იყო გასაუბრებაზე გასული.
II. კომისია თითოეულ კანდიდატს მეორეჯერ ნახულობს.
III. თუ გაიმართება მესამე სესია, ყველა კანდიდატს, C-ს გარდა,სულ მცირე ორჯერ მოუწევს გასაუბრებაზე გასვლა.
ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ I და II
დ) მხოლოდ III
ე) მხოლოდ I და III

ამოცანები 314-320 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:
ნანამ შვიდი სახელმძღვანელო – ბიოლოგია, ეკონომიკა, ფრანგული, მათემატიკა, ისტორია, ფილოსოფია და სოციოლოგია – განალაგა თაროზე მარცხნიდან მარჯვნივ შემდეგი პრინციპების დაცვით:

ფრანგული უნდა იდოს ისტორიის მარცხნივ.
ფილოსოფია დევს ფრანგულის მარჯვნივ.
ბიოლოგია დევს მათემატიკის მარცხნივ.
სოციოლოგია დევს ფილოსოფიის მარჯვნივ.
მათემატიკა დევს ფილოსოფიის მარცხნივ.
ეკონომიკა დევს ფრანგულის მარცხნივ.

314. წიგნების აღნიშნული გადანაწილების შემთხვევაში, რომელი იქნებოდა მარჯვნიდან პირველი?
ა) ფილოსოფია ან სოციოლოგია;
ბ) სოციოლოგია ან ისტორია;
გ) ფილოსოფია, ისტორია ან სოციოლოგია;
დ) სოციოლოგია;
ე) ისტორია ან ფილოსოფია.

315. თუ ეკონომიკა მარცხნიდან მესამეა, ჩამოთვლილთაგან რომელია მარცხნიდან პირველი?
ა) ბიოლოგია; ბ) ფრანგული; გ) მათემატიკა; დ) ისტორია; ე) სოციოლოგია.

316. ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ არის</u> ჭეშმარიტი?
ა) სოციოლოგია არის მარჯვნიდან პირველი;
ბ) ბიოლოგია არის მარცხნიდან პირველი;
გ) მათემატიკა არის მარცხნიდან პირველი;
დ) ისტორია არის მარჯვნიდან პირველი;
ე) ეკონომიკა არის მარცხნიდან პირველი.

317. თუ მარცხნიდან პირველი სამი წიგნი ამ ან სხვა თანმიმდევრობით არის: ბიოლოგია, ეკონომიკა და მათემატიკა, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი წიგნია მარცხნიდან მეოთხე?
ა) ფილოსოფია;
ბ) ფრანგული;
გ) ისტორია;
დ) არც ფრანგული და არც ისტორია;
ე) არც ფილოსოფია და არც ისტორია.

318. თუ მათემატიკა მარცხნიდან მეოთხე დევს, ჩამოთვლილთაგან რომელია <u>მცდარი</u>?
ა) ფრანგული დევს ბიოლოგიის მარჯვნივ;
ბ) ისტორია დევს სოციოლოგიის მარჯვნივ;
გ) სოციოლოგია დევს ფილოსოფიის მარცხნივ;
დ) ბიოლოგია დევს მარცხნიდან პირველი;
ე) ეკონომიკა დევს მარცხნიდან პირველი.

319. ჩამოთვლილთაგან რა თანმიმდევრობით <u>არ შეიძლება</u> დავალაგოთ წიგნები მარცხნიდან მარჯვნივ?
ა) ბიოლოგია, ეკონომიკა, მათემატიკა, ფრანგული, ფილოსოფია, ისტორია, სოციოლოგია.
ბ) ბიოლოგია, ეკონომიკა, ფრანგული, მათემატიკა, სოციოლოგია, ფილოსოფია, ისტორია.
გ) ბიოლოგია, ეკონომიკა, ფრანგული, მათემატიკა, ფილოსოფია, ისტორია, სოციოლოგია.
დ) ეკონომიკა, ფრანგული, ბიოლოგია, მათემატიკა, ფილოსოფია, სოციოლოგია, ისტორია.
ე) ბიოლოგია, მათემატიკა, ეკონომიკა, ფრანგული, ისტორია, ფილოსოფია, სოციოლოგია.

320. თუ ბიოლოგია მარცხნიდან მესამეა, მაშინ მარცხნიდან მეორე აუცილებლად იქნება
ა) მათემატიკა; ბ) ისტორია; გ) ეკონომიკა; დ) ფრანგული; ე) ფილოსოფია.

ამოცანები 321-326 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

სადღესასწაულო აღლუმი დაყოფილია ექვს ნაწილად. აღლუმში მონაწილეობას იღებს ექვსი ჯგუფი. მათგან ორი ბენდია, ერთი სახანძრო სამსახურის მოხალისეთა ჯგუფი, პონის კლუბის წევრები, მასხარები და დიდებულები ღია ავტომობილებით.

აღლუმის მონაწილეთა თანმიმდევრობის შესახებ ვიცით, რომ:

მასხარები არ უნდა იყვნენ არც პირველი გამომსვლელები და არც ბოლო.

არც ერთი ბენდი არ უნდა გამოვიდეს უშუალოდ პონის კლუბის წევრების წინ ან შემდეგ.

პონის კლუბის წევრები უნდა გამოვიდნენ უშუალოდ დიდებულების წინ.

321. ჩამოთვლილთაგან რა თანმიმდევრობით შეიძლება გამოვიდნენ აღლუმის მონაწილენი?
ა) ბენდი, პონის კლუბი, დიდებულები, სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი, მასხარები, ბენდი.
ბ) მასხარები, პონის კლუბი, დიდებულები, ბენდი, სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი, ბენდი.
გ) ბენდი, მასხარები, პონის კლუბი, დიდებულები, ბენდი, სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი.
დ) პონის კლუბი, სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი, დიდებულები, ბენდი, მასხარები, ბენდი.
ე) ბენდი, სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი, მასხარები, დიდებულები, პონის კლუბი, ბენდი.

322. თუ ბენდის წევრები იქნებიან რიგით მეორე და მეექვსე გამომსვლელები, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) პონის კლუბი მესამე გამომსვლელია;
ბ) სახანძროს მოხალისეები პირველი გამომსვლელები არიან;
გ) დიდებულები მესამე გამომსვლელები არიან;

დ) სახანძროს მოხალისეები მეოთხე გამომსვლელები არიან;
ე) მასხარები მეხუთე გამომსვლელები არიან.

323. თუ ზემოთ ჩამოთვლილი წესის მიხედვით განლაგებისას პონის კლუბმა დაიკავა მეორე გამომსვლელის ადგილი, ხოლო დიდებულებმა – მესამე, ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) ბოლოდან მეორე გამომსვლელი იქნება ბენდი;
ბ) ბოლო გამომსვლელი იქნება ბენდი;
გ) ბოლო გამომსვლელები იქნებიან სახანძროს მოხალისეები;
დ) პირველი გამომსვლელი იქნება ბენდი;
ე) პირველი გამომსვლელები იქნებიან მასხარები.

324. იმ შემთხვევაში, თუ ქვემოთ მოცემული დებულებები განხორციელდა, მათგან რომელ შემთხვევაშია შესაძლებელი მათი გადანაწილების მხოლოდ ერთი შესაძლებლობა?
ა) ბენდები არიან მეორე და მესამე გამომსვლელები;
ბ) მასხარები არიან პირველი გამომსვლელები;
გ) ბენდები არიან მეორე და მეხუთე გამომსვლელები;
დ) პონის კლუბი ბოლო გამომსვლელია;
ე) დიდებულები არიან პირველი გამომსვლელები.

325. ჩამოთვლილთაგან ალუმის მონაწილეთა ყველა გადანაწილება შესაძლებელია, გარდა:
ა) სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი, ბენდი, პონის კლუბი, დიდებულები, მასხარები, ბენდი.
ბ) სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი, ბენდი, მასხარები, პონის კლუბი, დიდებულები, ბენდი.
გ) ბენდი, სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი, მასხარები, პონის კლუბი, დიდებულები, ბენდი.
დ) ბენდი, სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი, პონის კლუბი, დიდებულები, მასხარები, ბენდი.
ე) პონის კლუბი, დიდებულები, ბენდი, ბენდი, მასხარები, სახანძრო მოხალისეთა ჯგუფი.

326. თუ ბენდებს შორის სამი ან მეტი გამომსვლელია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია მცდარი?
ა) მეოთხე გამომსვლელია ბენდი.
ბ) პირველი გამომსვლელია ბენდი ან სახანძროს მოხალისეთა ჯგუფი.
გ) პონის კლუბი არის მესამე ან მეოთხე გამომსვლელი.
დ) თუ მასხარები არიან მეორე გამომსვლელები, ბენდი იქნება ბოლო გამომსვლელი.
ე) თუ მასხარები არიან მესამე გამომსვლელები, ბენდი იქნება ბოლო გამომსვლელი.

ამოცანები 327-331 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

საცირკო დასის შვიდი წევრიდან – გოგა, ხათუნა, იამზე, ჯონი, კოტე, ლელა და მამუკა – უნდა შეირჩეს ოთხი გამომსვლელი საახალწლო შოუპროგრამისათვის ისე, რომ მონაწილეთა შორის იმდენივე ილუზიონისტი იყოს, რამდენიც ეკვილიბრისტი; იმდენივემ იცოდეს ინგლისური ენა, რამდენმაც გერმანული; იმდენივე იყოს შავგვრემანი, რამდენიც ქერა. ცნობილია, რომ:

გოგა, ჯონი და ლელა ილუზიონისტები არიან, დანარჩენი ეკვილიბრისტები.

გოგა, იამზე და ლელა ინგლისურად საუბრობენ, დანარჩენი – გერმანულად და არც ერთმა არ იცის ორივე ენა ერთდროულად.

ხათუნა, იამზე, ჯონი და მამუკა შავგვრემნები არიან, დანარჩენი – ქერები.

327. თუ საახალწლო შოუსათვის შეირჩა იამზე, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება მონაწილეთა შორის აუცილებლად?
ა) ჯონი; ბ) გოგა; გ) მამუკა; დ) ხათუნა; ე) ლელა.

328. თუ მამუკა შეარჩიეს შოუპროგრამის მონაწილედ, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი წყვილი შეიძლება გამოსულიყო შოუში?

ა) გოგა და იამზე;
ბ) გოგა და ჯონი;
გ) იამზე და ჯონი;
დ) იამზე და ლელა;
ე) გოგა და ლელა.

329. სულ რამდენი კომბინაცია არსებობს დასის შვიდი წევრიდან ოთხი კაცის შერჩევის აღნიშნული პრინციპების დაცვით, თუ გოგა აუცილებლად შეარჩიეს?

ა) 0
ბ) 1
გ) 2
დ) 3
ე) 4

330. ჩამოთვლილთაგან ყველა წყვილი შეიძლება იყოს გამომსვლელი ერთდროულად, გარდა:

ა) ხათუნა და ჯონი;
ბ) ხათუნა და მამუკა;
გ) გოგა და იამზე;
დ) გოგა და ჯონი;
ე) გოგა და ლელა.

331. თუ კოტეს აუცილებლად შეარჩევენ შოუ-პროგრამისათვის, მაშინ მასთან ერთად, ჩამოთვლილთაგან აუცილებლად შეარჩევენ

ა) გოგას;
ბ) იამზეს;
გ) ლელას;
დ) მამუკას;
ე) ხათუნას.

ამოცანები 332-337 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

ერთ-ერთ ღონისძიებაზე მაგიდასთან ერთმანეთის გვერდით, მარცხნიდან მარჯვენა მიმართულებით სხედან ანრი, ბექა, გოჩა, დათო და ემზარი ამავე თანმიმდევრობით. თითოეული მათგანი ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან ხუთი სპორტის სახეობიდან რომელიმე ორს მისდევს: მკლავჭიდი, ჭადრაკი, ჩოგბურთი, ტანვარჯიში და ცურვა. ვიცით, რომ:

- თუ რომელიმე დადის მკლავჭიდზე, მაშინ იგი არ დადის ჭადრაკზე.
- თუ რომელიმე დადის ტანვარჯიშზე, მაშინ იგი არ დადის ცურვაზე.
- არცერთი ორი მეზობლად მჯდომი არ დადის ერთსა და იმავე სპორტის სახეობაზე.
- ბექა დადის ჩოგბურთზე და ცურვაზე.
- ემზარი დადის მკლავჭიდზე.

332. ჩამოთვლილთაგან რომელი ვარიანტი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

ა) ანრი დადის მკლავჭიდზე და ტანვერჯიშზე;
ბექა დადის ჩოგბურთზე და ცურვაზე;
გოჩა დადის მკლავჭიდზე და ჭადრაკზე;
დათო დადის ჩოგბურთზე და ცურვაზე;
ემზარი დადის ტანვარჯიშზე და მკლავჭიდზე.

ბ) ანრი დადის მკლავჭიდზე და ტანვარჯიშზე;
ბექა დადის ჩოგბურთზე და ცურვაზე;
გოჩა დადის ცურვაზე და ჭადრაკზე;
დათო დადის ჩოგბურთზე და ჭადრაკზე;
ემზარი დადის ტანვარჯიშზე და მკლავჭიდზე.

გ) ანრი დადის ჭადრაკზე და ტანვარჯიშზე;
ბექა დადის ჩოგბურთზე და ცურვაზე;
გოჩა დადის მკლავჭიდზე და ტანვარჯიშზე;
დათო დადის ჩოგბურთზე და ჭადრაკზე;
ემზარი დადის ტანვარჯიშზე და მკლავჭიდზე.

დ) ანრი დადის ჩოგბურთზე და ტანვერჯიშზე;
ბექა დადის ჭადრაკზე და ცურვაზე;
გოჩა დადის მკლავჭიდზე და ტანვარჯიშზე;
დათო დადის ჭადრაკზე და ჩოგბურთზე;
ემზარი დადის ცურვაზე და მკლავჭიდზე.

ე) ანრი დადის მკლავჭიდზე და ტანვარჯიშზე;
ბექა დადის ჩოგბურთზე და ცურვაზე;
გოჩა დადის ტანვერჯიშზე და ჭადრაკზე;
დათო დადის ჩოგბურთზე და მკლავჭიდზე;
ემზარი დადის ცურვაზე და ჭადრაკზე.

333. ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) ანრი დადის ჭადრაკზე
ბ) გოჩა დადის მკლავჭიდზე
გ) გოჩა დადის ტანვარჯიშზე
დ) დათო დადის ცურვაზე
ე) ემზარი დადის ცურვაზე

334. თუ მხოლოდ ერთია მათგან ისეთი, რომელიც დადის ჩოგბურთზე და ან ტანვარჯიშზე ან ცურვაზე, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) მკლავჭიდზე მოსიარულეთა რაოდენობა არ აღემატება ორს;
ბ) ჭადრაკზე მოსიარულეთა რაოდენობა არ აღემატება ორს;
გ) ტანვარჯიშზე მოსიარულეთა რაოდენობა არ აღემატება ორს;
დ) ისეთი ინდივიდების რაოდენობა, რომლებიც დადიან ჩოგბურთზე და ან მკლავჭიდზე ან ჭადრაკზე არ არის ნაკლები ორზე;
ე) ცურვაზე მოსიარულეთა რაოდენობა არა ნაკლები ორზე.

335. ჩამოთვლილთაგან რომელი სპორტის სახეობებზე შეიძლება დადიოდეს დათო?
ა) ჭადრაკზე და ჩოგბურთზე;
ბ) ჩოგბურთზე და ტანვარჯიშზე;
გ) მკლავჭიდზე და ცურვაზე;
დ) ტანვარჯიშზე და მკლავჭიდზე;
ე) ჭადრაკზე და ტანვარჯიშზე.

336. თუ გოჩა დადის ჭადრაკზე, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) გოჩა დადის ცურვაზე;
ბ) დათო დადის ცურვაზე;
გ) დათო დადის ჩოგბურთზე, მაგრამ არა ცურვაზე ან ტანვარჯიშზე;
დ) ემზარი დადის ჩოგბურთზე, მაგრამ არა ცურვაზე ან ტანვარჯიშზე;
ე) ემზარი დადის ცურვაზე.

337. თუ ფრიდონი ზის ემზარის მარჯვნივ და ფრიდონი დადის ჩოგბურთზე და ტანვარჯიშზე, მაშინ ზემოთ მოცემული პრინციპების გათვალისწინებით, რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) გოჩა დადის მკლავჭიდზე და ჩოგბურთზე;
ბ) გოჩა დადის ჭადრაკზე და ტანვარჯიშზე;
გ) დათო დადის ჭადრაკზე და ჩოგბურთზე;
დ) დათო დადის ჭადრაკზე და ცურვაზე;
ე) ემზარი დადის მკლავჭიდზე და ტანვარჯიშზე.

ამოცანები 338-343 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

შვიდმა კალათბურთელმა – რომა, უჩა, კოტე, სოსო, თენგო, შოთა და ვალერი – გადაწყვიტა გადაეღოთ ჯგუფური ფოტო. ისინი დგანან სიმაღლის მიხედვით. მარცხნიდან პირველი დადგა ის, ვინც იყო ყველაზე მაღალი, ბოლო კი ის, რომელიც მათ შორის ყველაზე დაბალი იყო. კალათბურთელების შესახებ ვიცით, რომ:

- კოტე მაღალია თენგოზე.
- შოთა დაბალია კოტეზე.
- რომა მაღალია სოსოზე.
- ვალერი დაბალია შოთაზე.
- სოსო მაღალია შოთაზე.
- უჩა მაღალია კოტეზე.

338. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს მცდარი?
ა) ვალერი არის ყველაზე დაბალი;
ბ) რომა არის ყველაზე მაღალი;
გ) შოთა არის ყველაზე დაბალი;
დ) თენგო არის ყველაზე დაბალი;
ე) უჩა არის ყველაზე მაღალი.

339. ჩამოთვლილთაგან რომელი ვერ იქნება სიმაღლით მეორე კალათბურთელებს შორის?
ა) რომა; ბ) კოტე; გ) სოსო; დ) თენგო; ე) უჩა.

340. თუ რომა სურათზე მარცხნიდან მესამეა, მაშინ რომელი დგას რომას მარჯვნივ?
ა) სოსო; ბ) თენგო; გ) უჩა; დ) კოტე; ე) შოთა.

341. თუ სოსო კალათბურთელებს შორის სიმაღლით მესამეა, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?
ა) შოთა მარცხნიდან მეექვსეა;
ბ) თენგო მარცხნიდან მეექვსეა;
გ) კოტე მარცხნიდან მეხუთეა;
დ) რომა არის ყველაზე მაღალი;
ე) უჩა არის ყველაზე მაღალი.

342. ჩამოთვლილთაგან რა თანმიმდევრობით არ შეიძლება იდგნენ სურათში ისინი მარცხნიდან მარჯვნივ?
ა) რომა, უჩა, სოსო, კოტე, შოთა, თენგო, ვალერი.
ბ) რომა, სოსო, უჩა, კოტე, თენგო, შოთა, ვალერი.
გ) რომა, უჩა, კოტე, სოსო, შოთა, თენგო, ვალერი.
დ) უჩა, კოტე, რომა, სოსო, შოთა, ვალერი, თენგო.
ე) რომა, უჩა, კოტე, სოსო, ვალერი, შოთა, თენგო.

343. თუ ჯგუფის სამი ყველაზე მაღალი წევრი ამ ან სხვა თანმიმდევრობით არის: რომა, უჩა და სოსო, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი იდგება უშუალოდ მათ შემდეგ სურათში?
ა) შოთა;
ბ) კოტე;
გ) თენგო;
დ) კოტე და თენგო.
ე) თენგო, შოთა ან კოტე.

ამოცანები 344-350 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

კოლეჯი აპირებს შექმნას აბიტურიენტთა საკონსულტაციო ჯგუფი თანამშრომლებისაგან. კანდიდატებად წარდგენილნი არიან:

ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების ფაკულტეტიდან სამი კანდიდატი: **ქიმიკოსი, მათემატიკოსი** და **ბიოლოგი**.

სოციალური მეცნიერებების ფაკულტეტიდან სამი კანდიდატი: **ისტორიკოსი, ლინგვისტი** და **ეკონომისტი**.

ჰუმანიტარული მეცნიერებების ფაკულტეტიდან ორი კანდიდატი: **ფილოსოფოსი** და **ფილოლოგი**

საკონსულტაციო ჯგუფის წევრებად შერჩევისას გაითვალისწინეს შემდეგი პირობები:

- საკონსულტაციო ჯგუფი უნდა დაკომპლექტდეს მხოლოდ წარდგენილი კანდიდატებისაგან.
- საკონსულტაციო ჯგუფში გაერთიანდება მხოლოდ ოთხი კანდიდატი.
- საკონსულტაციო ჯგუფში შევა თითოეული ფაკულტეტიდან სულ მცირე ერთი კანდიდატი.
- ქიმიკოსი და ბიოლოგი ერთად არ უნდა შეარჩიონ საკონსულტაციო ჯგუფის წევრებად.
- მათემატიკოსი და ეკონომისტი ცალ-ცალკე არ უნდა შეარჩიონ საკონსულტაციო ჯგუფის წევრებად.
- ფილოლოგი მხოლოდ იმ შემთხვევაში შეიძლება შეირჩეს საკონსულტაციო ჯგუფის წევრად, თუკი ამ ჯგუფში იქნება ბიოლოგი ან ეკონომისტი.

344. ჩამოთვლილთაგან საკონსულტაციო ჯგუფის წევრები ერთდროულად შეიძლება იყვნენ:
ა) ქიმიკოსი, მათემატიკოსი, ისტორიკოსი, ეკონომისტი.
ბ) ქიმიკოსი, მათემატიკოსი, ისტორიკოსი, ფილოსოფოსი.
გ) მათემატიკოსი, ბიოლოგი, ლინგვისტი, ეკონომისტი.

დ) მათემატიკოსი, ბიოლოგი, ეკონომისტი, ფილოლოგი.
ე) ბიოლოგი, ისტორიკოსი, ეკონომისტი, ფილოლოგი.

345. თუ ჰუმანიტარული მეცნიერებათა ფაკულტეტის ორივე კანდიდატი შეირჩა საკონსულტაციო ჯგუფის წევრად, მაშინ მათთან ერთად ჯგუფში შესაძლოა შეარჩიონ:
ა) ბიოლოგი და ისტორიკოსი;
ბ) ბიოლოგი და ეკონომისტი;
გ) მათემატიკოსი და ისტორიკოსი;
დ) ქიმიკოსი და მათემატიკოსი;
ე) ქიმიკოსი და ბიოლოგი.

346. თუ საკონსულტაციო ჯგუფის ერთ-ერთ წევრად შეირჩა ეკონომისტი, მაშინ ჩამოთვლილთაგან ამავე ჯგუფის წევრები შეიძლება იყვნენ:
ა) ქიმიკოსი, მათემატიკოსი და ბიოლოგი;
ბ) ქიმიკოსი, ბიოლოგი და ფილოლოგი;
გ) ქიმიკოსი, ფილოსოფოსი და ფილოლოგი;
დ) მათემატიკოსი, ლინგვისტი და ისტორიკოსი;
ე) მათემატიკოსი, ფილოსოფოსი და ლინგვისტი.

347. თუ საკონსულტაციო ჯგუფში მუშაობაზე უარი განაცხადა ბიოლოგმა და ფილოსოფოსმა, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომლები არიან ის კანდიდატები, რომლებიც აუცილებლად მოხვდებიან ჯგუფში?
ა) ქიმიკოსი და ლინგვისტი;
ბ) ქიმიკოსი და ეკონომისტი;
გ) მათემატიკოსი და ისტორიკოსი;
დ) მათემატიკოსი და ეკონომისტი;
ე) ისტორიკოსი და ეკონომისტი.

348. ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?
ა) თუ საკონსულტაციო ჯგუფის წევრებად შეარჩევენ ქიმიკოსსა და მათემატიკოსს, მაშინ ამავე ჯგუფის წევრი იქნება ფილოსოფოსიც;
ბ) თუ ფილოლოგი არ შეარჩიეს საკონსულტაციო ჯგუფის წევრად, მაშინ მათემატიკოსი და ბიოლოგი, ორივე უნდა იყოს ამ ჯგუფის წევრი;
გ) თუ ჰუმანიტარული დარგის ყველა კანდიდატი შეირჩა ჯგუფის წევრად, მაშინ ამ ჯგუფის წევრი ვერ იქნება ქიმიკოსი;
დ) თუ არც მათემატიკოსი შეარჩიეს საკონსულტაციო ჯგუფის წევრად და არც ფილოსოფოსი, მაშინ აუცილებლად შეარჩევენ ეკონომისტს;
ე) თუ არც ბიოლოგი შეარჩიეს საკონსულტაციო ჯგუფის წევრად და არც ეკონომისტი, მაშინ არც ლინგვისტს შეარჩევდნენ.

349. თუ საკონსულტაციო ჯგუფის წევრებად შეირჩა ისტორიკოსი და ლინგვისტი, მაშინ ჩამოთვლილთაგან ამავე ჯგუფის წევრებად აუცილებლად შეარჩევენ:
ა) ბიოლოგსა და ფილოლოგს;
ბ) ქიმიკოსსა და ფილოსოფოსს;
გ) ქიმიკოსიდან, ბიოლოგიდან და ფილოსოფოსიდან რომელიმე ორს;
დ) ქიმიკოსიდან, ბიოლოგიდან და ფილოლოგიდან მინიმუმ ერთს;
ე) ქიმიკოსიდან, ბიოლოგიდან, მათემატიკოსიდან, ფილოსოფოსიდან და ფილოლოგიდან ნებისმიერ ორს.

350. თუ საკონსულტაციო ჯგუფის წევრად შეარჩიეს ფილოლოგი და ქიმიკოსი, მაშინ საკონსულტაციო ჯგუფის წევრი აუცილებლად იქნება:
ა) მათემატიკოსი
ბ) ისტორიკოსი
გ) ლინგვისტი
დ) ფილოსოფოსი
ე) შეუძლებელი დადგენა

რაოდენობრივი მსჯელობა

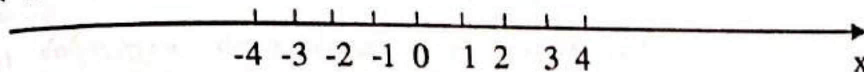
§ 1. მთელი რიცხვები

1.1. მთელი რიცხვები

რიცხვებს 1, 2, 3, 4,... ვუწოდებთ დადებით **მთელ რიცხვებს**, ხოლო რიცხვებს -1, -2, -3, -4,... უარყოფით მთელ რიცხვებს. მთელი რიცხვი შეიძლება იყოს დადებითი, უარყოფითი ან 0-ის ტოლი, (0 არც დადებითია და არც უარყოფითი).

რიცხვთა ღერძზე დადებითი რიცხვები ზრდადობის მიხედვით მდებარეობენ 0-ის მარჯვნივ, ხოლო უარყოფითი რიცხვები 0-ის მარცხნივ. თავად 0 კოორდინატთა (რიცხვთა) ღერძის სათავეა. ნებისმიერ რიცხვს, რიცხვთა ღერძზე შეესაბამება წერტილი (კოორდინატი). აღსანიშნავია, რომ რიცხვთა ღერძზე თითოეული რიცხვი მეტია მის მარცხნივ მდგომ ყველა რიცხვზე. გამოდის, რომ 0 მეტია ყველა უარყოფით რიცხვზე და ნაკლებია ყველა დადებით რიცხვზე.

რიცხვთა ღერძზე, კოორდინატთა სათავიდან (0-დან) მოცემულ წერტილამდე მანძილს ამ რიცხვის **მოდული ან აბსოლუტური მნიშვნელობა** ჰქვია. აქედან გამომდინარე, მოდული ყოველთვის არაუარყოფითია. მაგ: |3|=3 და |-3|=3.



აღსანიშნავია, რომ -3 და 3 ერთმანეთის მოპირდაპირე რიცხვებია. მოპირდაპირე რიცხვების ჯამი ყოველთვის 0-ის ტოლია

1.2. ციფრები და ნატურალური რიცხვები

რიცხვების ჩასაწერად გამოიყენება ციფრები: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 და 9. მაგალითად, რიცხვი სამასორმოცდახუთი ციფრებით ჩაიწერება ასე – 345. ის სამნიშნა რიცხვია. ციფრი 5 აღნიშნავს ერთეულებს, ციფრი 4–ათეულებს, ხოლო 3 –ასეულებს.

დადებით მთელ რიცხვებს **ნატურალური რიცხვები** ეწოდებათ, სწორედ მათ ვიყენებთ თვლისას. ნატურალურ რიცხვთა სიმრავლე უსასრულოდ გრძელდება. მართლაც, რაც არ უნდა დიდი რიცხვი დავასახელოთ, 1-ის მიმატებით მივიღებთ მასზე უფრო დიდ ნატურალურ რიცხვს.

1.3. არითმეტიკული მოქმედებები რიცხვებზე

- ორი დადებითი რიცხვის ჯამი დადებითი რიცხვია;
- ორი უარყოფითი რიცხვის ჯამი უარყოფითი რიცხვია;
- სხვადასხვანიშნიანი რიცხვების ჯამის საპოვნელად, « უდიდესს » უნდა გამოვაკლოთ « უმცირესი » და შედეგს დავუწეროთ უდიდესის ნიშანი.
- ორი რიცხვის გამრავლებისა და გაყოფის შემთხვევაში შეგვიძლია ვისარგებლოთ ქვემოთ მოცემული ცხრილით:

x / :	+	-
+	+	-
-	-	+

1.4. ლუწი და კენტი რიცხვები

თუ მთელი რიცხვი ბოლოვდება 0-ით, 2-ით, 4-ით, 6-ით ან 8-ით, იგი **ლუწია,** დანარჩენი მთელი რიცხვები კი – **კენტი.** მაგ: 2, 4, 10, 246, 1278 ლუწი რიცხვებია, ხოლო 1, 3, 7, 53, 9701 – კენტი რიცხვები.

§1. სავარჯიშოები

1.1. იპოვეთ:

ა) უმცირესი ოთხნიშნა რიცხვისა და უდიდესი სამნიშნა რიცხვის სხვაობა

ბ) უდიდესი ხუთნიშნა რიცხვისა და უმცირესი ოთხნიშნა რიცხვის სხვაობა

გ) რა რიცხვი უნდა გამოვაკლოთ უმცირესი ოთხნიშნა და უდიდესი ოთხნიშნა რიცხვების ჯამს, რომ მივიღოთ უმცირესი ხუთნიშნა რიცხვი?

დ) რა რიცხვი უნდა მივუმატოთ უდიდესი სამნიშნა და უდიდესი ორნიშნა რიცხვების სხვაობას, რომ მივიღოთ უმცირესი ოთხნიშნა რიცხვი?

1.2. ჩამოთვლილთაგან ზოგი პირობა არ არის საკმარისი ორნიშნა რიცხვის ჩასაწერად. ამოიცანით ეს პირობები.

ა) ორნიშნა რიცხვის ათეულების ციფრი 9-ით მეტია ერთეულების ციფრზე

ბ) ორნიშნა რიცხვის ათეულების ციფრი 6-ჯერ მეტია ერთეულების ციფრზე

გ) ორნიშნა რიცხვის ერთეულების ციფრი 8-ით ნაკლებია ათეულების ციფრზე

დ) ორნიშნა რიცხვში პირველი ციფრი მეორეზე 3-ჯერ მეტია

1.3. ორნიშნა რიცხვში სულ მცირე რამდენჯერ მეტი უნდა იყოს ათეულების ციფრი ერთეულების ციფრზე, რომ შევძლოთ ამ რიცხვის ჩაწერა?

1.4. ა) რამდენი ორნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის ციფრთა ნამრავლი 0-ის ტოლია?

ბ) რამდენი სამნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის ციფრთა ნამრავლი 0-ის ტოლია?

გ) მაქსიმუმ რას შეიძლება უდრიდეს ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ნამრავლი?

დ) რამდენი ორნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის ციფრთა ნამრავლი 2-ის ტოლია?

ე) სულ რამდენი ორნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის ციფრთა ნამრავლი 6-ის ტოლია? დაასახელეთ მათგან უდიდესი.

ვ) სულ რამდენი სამნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის ციფრთა ნამრავლი 6-ის ტოლია? დაასახელეთ მათგან უმცირესი.

ზ) რამდენი სამნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის კიდურა ციფრების ჯამი 2-ის ტოლია და ასევე 2-ის ტოლია შუა ციფრი?

თ) რამდენი ოთხნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის კიდურა ციფრების ჯამი 2-ის ტოლია და ასევე 2-ის ტოლია შუა ციფრების ჯამიც?

1.5. დავადგენთ თუ არა სამნიშნა რიცხვის ციფრთა ნამრავლს, თუ მისი ციფრთა ჯამი:

ა) 1-ის ტოლია ბ) 2-ის ტოლია გ) 3-ის ტოლია

1.6. ჩამოთვლილთაგან, რომელი ვერ იქნება ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ნამრავლი?

ა) 63 ბ) 15 გ) 31 დ) 0

1.7. ჩამოთვლილთაგან, რომელი ვერ იქნება სამნიშნა რიცხვის ციფრთა ნამრავლი?

ა) 729 ბ) 0 გ) 20 დ) 999

1.8. მოცემულია სამნიშნა რიცხვი, რომლის ერთ-ერთი ციფრი დაფარულია.

4*2

ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ამ რიცხვის სამივე ციფრის ნამრავლი?

ა) 1 ბ) 18 გ) 30 დ) 40 ე) 80

1.9. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) მოცემულია, რომ სამი რიცხვის ნამრავლი უარყოფითი რიცხვია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმის დასადგენად, თუ რამდენია მათ შორის დადებითი რიცხვი?

ბ) მოცემულია, რომ სამი რიცხვის ნამრავლი დადებითი რიცხვია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმის დასადგენად, თუ რამდენია მათ შორის დადებითი რიცხვი?

გ) მოცემულია, რომ სამი რიცხვის ნამრავლი უარყოფითი რიცხვია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმისათვის, რომ დავადგინოთ კენტია თუ არა ამ რიცხვებს შორის უარყოფითი რიცხვების რაოდენობა?

დ) მოცემულია, რომ სამი რიცხვის ნამრავლი დადებითი რიცხვია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმისათვის, რომ დავადგინოთ კენტია თუ არა ამ რიცხვებს შორის დადებითი რიცხვების რაოდენობა?

ე) ჭეშმარიტია თუ არა ყოველთვის შემდეგი დებულება: რიცხვისა და მისი მოპირდაპირე რიცხვის ჯამი0-ის ტოლია?

ვ) მოცემულია, რომ ორი რიცხვის ნამრავლი 0-ის ტოლია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა მოცემული რიცხვების დასადგენად?

ზ) მოცემულია, რომ ორი რიცხვის ნამრავლი 0-ის ტოლია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა მოცემული რიცხვებიდან ერთ-ერთის საპოვნელად მაინც?

თ) მოცემულია, რომ ორი რიცხვის ნამრავლი 0-ის ტოლია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმისათვის, რომ დავადგინოთ დადებითია თუ არა ამ რიცხვების ჯამი?

1.10. სამი ერთმანეთისაგან განსხვავებული მთელი რიცხვიდან უდიდესი უმცირესზე 4-ით მეტია. ამ რიცხვების ჯამი დადებითია.

ა) საკმარისია თუ არა ეს პირობა მოცემული რიცხვების დასადგენად?

ბ) რას შეიძლება უდრიდეს ამ პირობების გათვალისწინებით აღებული რიცხვებიდან უმცირესი?

1.11. ოთხი ერთმანეთისაგან განსხვავებული მთელი რიცხვიდან უდიდესი უმცირესზე 5-ით მეტია. ამ რიცხვების ნამრავლი უარყოფითია.

ა) საკმარისია თუ არა ეს პირობა მოცემული რიცხვების დასადგენად?

ბ) რას შეიძლება უდრიდეს ამ პირობების გათვალისწინებით აღებული რიცხვებიდან უმცირესი?

1.12. სამი ერთმანეთისაგან განსხვავებული მთელი რიცხვიდან უდიდესი უმცირესზე 4-ით მეტია. ამ რიცხვების ნამრავლი 0-ის ტოლია.

ა) საკმარისია თუ არა ეს პირობა მოცემული რიცხვების დასადგენად?

ბ) რას შეიძლება უდრიდეს ამ პირობების გათვალისწინებით აღებული რიცხვებიდან უმცირესი?

1.13. ა) მოცემულია განსხვავებული ციფრებისაგან შედგენილი ორი ორნიშნა რიცხვი. რას შეიძლება უდრიდეს მათი ჯამის უდიდესი მნიშვნელობა?

ბ) მოცემულია განსხვავებული ციფრებისაგან შედგენილი ორი სამნიშნა რიცხვი. რას შეიძლება უდრიდეს მათი ჯამის უდიდესი მნიშვნელობა?

1.14. მოცემულია ოთხნიშნა რიცხვი, რომლის მხოლოდ ორი ციფრია ერთნაირი. მინიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ რიცხვის ციფრთა ჯამი?

ა) 2 ბ) 3 გ) 10 დ) 33 ე) 36

1.15. მოცემულია ოთხნიშნა რიცხვი, რომლის მხოლოდ ორი ციფრია ერთნაირი. მაქსიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ რიცხვის ციფრთა ჯამი?

ა) 2 ბ) 4 გ) 10 დ) 33 ე) 36

1.16. ორნიშნა რიცხვის ციფრებს გაუცვალეს ადგილები. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს ამ რიცხვების სხვაობა?

ა) 0 ბ) 9 გ) 18 დ) 20 ე) 63

1.17. ნულის არატოლი, განსხვავებული ციფრებით ჩაწერილი ორნიშნა რიცხვის ციფრებს გაუცვალეს ადგილები. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს ამ რიცხვების ჯამი?
ა) 44 ბ) 55 გ) 88 დ) 121 ე) 133

1.18. ორნიშნა რიცხვისა და მისი ციფრების გადანაცვლებით მიღებული რიცხვის ჯამი 88-ის ტოლია. რას უდრის ამ ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი?
ა) 1 ბ) 4 გ) 8 დ) 11 ე) 88

1.19. ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 7-ის ტოლია. ციფრების გადანაცვლებით მიღებული რიცხვისა და მოცემული ორნიშნა რიცხვის სხვაობებს შორის უდიდესი ტოლია:
ა) 70 ბ) 45 გ) 27 დ) 9 ე) 0

1.20. ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 9-ის ტოლია. ციფრების გადანაცვლებით მიღებული რიცხვისა და მოცემული ორნიშნა რიცხვის სხვაობებს შორის უმცირესი დადებითი შედეგი ტოლია:
ა) 0 ბ) 3 გ) 9 დ) 27 ე) 45

1.21. მოცემულია ორნიშნა რიცხვი, რომლის პირველი ციფრი დაფარულია, ხოლო მეორე 1-ის ტოლია. მოცემული რიცხვისა და მისი ციფრთა გადანაცვლებით მიღებული რიცხვის სხვაობა 72-ის ტოლია. იპოვეთ დაფარული ციფრი.
ა) 9 ბ) 8 გ) 5 დ) 6 ე) 2

1.22. ორნიშნა რიცხვისა და მისი ციფრთა გადანაცვლებით მიღებული რიცხვების სხვაობა 36-ის ტოლია, რას შეიძლება უდრიდეს ამ რიცხვებს შორის უმცირესი?
ა) 24 ბ) 33 გ) 51 დ) 15 ე) 16

1.23. სამნიშნა რიცხვში წაშალეს ათეულების ციფრი. რისი ტოლია სამნიშნა რიცხვის ასეულების ციფრი, თუ მისი და მიღებული ორნიშნა რიცხვის სხვაობა 110-ის ტოლია?
ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 8 ე) 1

1.24. სამნიშნა რიცხვში წაშალეს ათეულების ციფრი. რისი ტოლია წაშლილი ციფრი, თუ სამნიშნა რიცხვისა და მიღებული ორნიშნა რიცხვის სხვაობა 120-ის ტოლია?
ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 8 ე) 1

1.25. ჩამოთვლილთაგან რომელი რიცხვიდან უნდა წავშალოთ ნებისმიერი ერთი ციფრი, რომ მიღებული ორნიშნა რიცხვი აღმოჩნდეს უდიდესი?
ა) 781 ბ) 890 გ) 709 დ) 793 ე) 902

1.26. რომელ რიცხვში უნდა ჩავამატოთ ციფრი 9, რომ მიღებული ოთხნიშნა რიცხვი აღმოჩნდეს უდიდესი?
ა) 781 ბ) 890 გ) 709 დ) 793 ე) 902

1.27. რამდენით გაიზრდება ორნიშნა რიცხვი, თუ მის ჩანაწერს მარცხნიდან მივუწერთ 5-ს?
ა) 500-ით ბ) 50-ით გ) 550-ით დ) 55-ით ე) 100-ით

1.28. სამნიშნა რიცხვში წაშალეს ასეულების ციფრი და გამოაკლეს მიღებული ორნიშნა რიცხვი, მიიღეს 300. რა ციფრი წაუშლიათ?
ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5

1.29. სამი მიმდევრობით აღებული მთელი რიცხვის ჯამი ნაკლებია 54-ზე. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ სამიდან უმცირესი?

ა) 17 ბ) 16 გ) 20 დ) 18 ე) 19

1.30. სამი მიმდევრობით აღებული მთელი რიცხვის ჯამი ნაკლებია 45-ზე. რისი ტოლი შეიძლება იყოს ასეთი რიცხვებიდან უდიდესი?

ა) 15 ბ) 16 გ) 14 დ) 13 ე) 19

1.31. მიმდევრობით აღებული 4 მთელი რიცხვის ნამრავლი ერთ-ერთი მათგანის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ასეთი რიცხვებიდან უდიდესი?

ა) 0 ბ) 3 გ) 4 დ) 6 ე) 24

1.32. ორი სამნიშნა რიცხვის ჯამი თუ ოთხნიშნა რიცხვია, რომელი ციფრი იდგება მათი ჯამის ათასეულების ადგილას?

ა) 5 ბ) 4 გ) 3 დ) 2 ე) 1

1.33. ოთხი განსხვავებული ნატურალური რიცხვის ნამრავლი 24-ის ტოლია. რისი ტოლია ამ რიცხვების ჯამი?

ა) 0 ბ) 6 გ) 10 დ) 16 ე) 24

1.34. სამი განსხვავებული ნატურალური რიცხვის ჯამი 6-ის ტოლია. რისი ტოლია ამ რიცხვების ნამრავლი?

ა) 24 ბ) 12 გ) 10 დ) 6 ე) 3

1.35. 1-დან 12-ის ჩათვლით აირჩიეთ რიცხვთა წყვილები ისე, რომ მათი ჯამი ერთი და იგივე იყოს. რომელი რიცხვი დაუწყვილდება 7-ს?

ა) 2 ბ) 5 გ) 6 დ) 7 ე) 8

1.36. ჩამოთვლილთაგან უდიდესი კენტი ოთხნიშნა რიცხვი, რომლის ყოველი ორი ციფრი ერთმანეთისაგან განსხვავებულია, არის:

ა) 9727 ბ) 9352 გ) 9949 დ) 9813 ე) 9715

1.37. უმცირესი კენტი ოთხნიშნა რიცხვი, რომლის ყოველი ორი ციფრი ერთმანეთისაგან განსხვავებულია, არის:

ა) 9727 ბ) 9852 გ) 9709 დ) 9813 ე) 9715

1.38. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) მოცემულია, რომ ორი რიცხვის ჯამი ლუწია, საკმარისია თუ არა ეს პირობა ამ რიცხვების ლუწ-კენტობის დასადგენად?

ბ) მოცემულია, რომ ორი რიცხვის სხვაობა კენტი რიცხვია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა სხვაობაში პირველი წევრის ლუწ-კენტობის დასადგენად?

გ) მოცემულია, რომ ნამრავლში ერთ-ერთი წევრი ლუწია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა ნამრავლის ლუწ-კენტობის დასადგენად?

დ) მოცემულია, რომ ნამრავლში ყველა წევრი კენტია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა ნამრავლის ლუწ-კენტობის დასადგენად?

1.39. თუ n და m კენტი რიცხვებია, ჩამოთვლილთაგან რომელია ლუწი?

ა) n+m ბ) nm გ) nm+4 დ) n+m+1 ე) 2n+m

1.40. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (3m+2)-ლუწია. მაშინ როგორი იქნება (m+1) გამოსახულების მნიშვნელობა?

ბ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (m+3)-ლუწია. მაშინ როგორი იქნება (5m+2) გამოსახულების მნიშვნელობა?

გ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (7m+2)-კენტია. მაშინ როგორი იქნება (m+1) გამოსახულების მნიშვნელობა?

დ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (m+5)-კენტია. მაშინ როგორი იქნება (3m+1) გამოსახულების მნიშვნელობა?

ე) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (5n-1)-ლუწია. მაშინ როგორი იქნება (11n-3) გამოსახულების მნიშვნელობა?

ვ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (3n+2)-კენტია. მაშინ როგორი იქნება (5n+4) გამოსახულების მნიშვნელობა?

ზ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (2m+n)-ლუწია. მაშინ როგორი იქნება (n+1) გამოსახულების მნიშვნელობა?

თ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (3m+2n)-ლუწია. მაშინ როგორი იქნება (m+1) გამოსახულების მნიშვნელობა?

ი) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (m+n)-ლუწია. მაშინ როგორი იქნება (mn) გამოსახულების მნიშვნელობა?

კ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (m+n)-კენტია. მაშინ როგორი იქნება (mn) გამოსახულების მნიშვნელობა?

ლ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (3m+2n+1)-ლუწია. მაშინ როგორი იქნება (5m+1) გამოსახულების მნიშვნელობა?

მ) მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა (3m+3n+1)-ლუწია. მაშინ როგორი იქნება (m+n) გამოსახულების მნიშვნელობა?

1.41. ა) თუ სამნიშნა რიცხვის ციფრთა ნამრავლი კენტი რიცხვია, კენტია თუ ლუწი მოცემული სამნიშნა რიცხვი?

ბ) თუ სამნიშნა რიცხვის ციფრთა ნამრავლი ლუწი რიცხვია, კენტია თუ ლუწი მოცემული სამნიშნა რიცხვი?

1.42. თუ n^2-9 კენტია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ლუწი?

ა) 3n ბ) 3n+1 გ) n^3+3 დ) 2n+1 ე) (n+2)-7

1.43. 3(n+3) ლუწია, რომელია აუცილებლად ლუწი?

ა) n^2 ბ) 4n+3 გ) $2n^2$+5 დ) 5n ე) 7n-1

1.44. თუ 5a+1 ------, მაშინ a --------.

ა) ლუწია / კენტია

ბ) კენტია / კენტია

გ) ლუწია / ლუწია

დ) კენტია / ან კენტია ან ლუწი

ე) კენტია / შეიძლება იყოს კენტი

1.45. თუ (k+q) ლუწია, ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს კენტი?

ა) 3k+q ბ) 2k+3q გ) k^2-q^2 დ) 2k+4q ე) $(k+q)^2$

1.46. თუ a+b კენტი რიცხვია, ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

I. a და b რიცხვებიდან ორივე ლუწია.

II. a და b რიცხვებიდან ორივე კენტია.

III. a და b რიცხვებიდან ერთ-ერთი კენტია, მეორე კი ლუწი.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

1.47. (p-q) გამოსახულება რომ იყოს -----, ------ p და q რიცხვები იყვნენ ----------.

ა) კენტი / აუცილებელია /კენტები
ბ) კენტი / შესაძლოა / კენტები
გ) ლუწი / აუცილებელია / ლუწები
დ) ლუწი / შესაძლოა / ლუწები
ე) ლუწი / აუცილებელია / კენტები

1.48. მოცემულია ორი პირობა:

I. N=3K, სადაც K მთელია.

II. N=6J+3, სადაც J მთელია.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ $\frac{N}{3}$ კენტია თუ არა

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

1.49. მოცემულია ორი პირობა:

I. K=3M, სადაც M მთელია.

II. K=6J, სადაც J მთელია.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ K კენტია თუ არა

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

1.50. რას უდრის -500-დან 511-მდე ყველა ლუწი მთელი რიცხვის ჯამი?

ა) 2530
ბ) 30
გ) 2520
დ) 20
ე) 2510

§ 2. გამყოფები, ჯერადები. მარტივი რიცხვები. ნაშთი

2.1. გამყოფი და ჯერადი

თუ მოცემული რიცხვი a უნაშთოდ იყოფა b-ზე, მაშინ b რიცხვს ჰქვია a-ს **გამყოფი**, ხოლო a-ს b-ს **ჯერადი**. მაგ: 6 უნაშთოდ იყოფა 3, ე.ი. 3 არის 6-ის გამყოფი, ხოლო 6 არის 3-ის ჯერადი.

6-ის გამყოფებია: 1, 2, 3 და 6.

3-ის ჯერადებია: 3, 6, 9, 12, ...

2.2. მარტივი და შედგენილი რიცხვები

მთელ რიცხვებს, რომლებსაც მხოლოდ ორი გამყოფი აქვთ, თავისი თავი და 1, **მარტივი რიცხვები** ჰქვიათ. მაგ: 2, 3, 5, 7, 11 და ა.შ. ხოლო რიცხვებს, რომლებსაც ორზე მეტი გამყოფი აქვთ – **შედგენილი რიცხვები** ეწოდებათ. მაგ: 15 არის შედგენილი რიცხვი, რადგან 1-ისა და 15-ის გარდა იყოფა კიდევ 3-ზე და 5-ზე.

დაიმახსოვრეთ! 1 არც მარტივია და არც შედგენილი.

2.3. მარტივ მამრავლებად დაშლა

ნებისმიერი მთელი რიცხვი შეგვიძლია წარმოვადგინოთ მარტივი რიცხვების ნამრავლის სახით. მაგ: $24=2\times12$; $12=2\times6$; $6=2\times3$ ანუ $24=2\times2\times2\times3$

2.4. უდიდესი საერთო გამყოფი და უმცირესი საერთო ჯერადი

რიცხვების **უდიდესი საერთო გამყოფი** არის ის უდიდესი რიცხვი, რომელზედაც მოცემული რიცხვები იყოფა. მაგ: 24-ისა და 12-ის საერთო გამყოფებია: 1, 2, 4, 6 და 12. მათ შორის უდიდესი 12-ის ტოლია. ე.ი. 12 არის 24-ისა და 12-ის უდიდესი საერთო გამყოფი.

რიცხვების **უმცირესი საერთო ჯერადი** ეწოდება ისეთ უმცირეს რიცხვს, რომელიც უნაშთოდ იყოფა მოცემულ რიცხვებზე. მაგ: 12 და 24-ის ჯერადებია: 24, 48, 72, 96 და ა.შ. მათ შორის უმცირესი 24-ის ტოლია. ე.ი. 24 არის 12-ისა და 24-ის უმცირესი საერთო ჯერადი.

2.5. ნაშთი

თუ k და m არიან დადებითი მთელი რიცხვები, შეგვიძლია ვიპოვოთ ისეთი მთელი q და r, რომ შესრულდეს $m=qk+r$, სადაც $0\le r<k$ და მას ***ნაშთს*** ვუწოდებთ.

მაგ: 20-ის 6-ზე გაყოფისას განაყოფში მიიღება 3 და ნაშთში 2. ეს მოცემულობა შეგვიძლია ასეთნაირად ჩავწეროთ $20=3\times6+2$. სწორედ ასეთი ჩანაწერია მთავარი ნაშთებთან დაკავშირებული ამოცანების გადასაწყვეტად.

2.6. 2-ზე, 3-ზე, 5-ზე, 9-ზე და 10-ზე გაყოფადობის ნიშნები

- 2-ზე უნაშთოდ იყოფა ყველა ლუწი რიცხვი;
- 3-ზე უნაშთოდ იყოფა ის რიცხვი, რომლის ციფრთა ჯამიც იყოფა 3-ზე;
- 5-ზე უნაშთოდ იყოფა მხოლოდ ის რიცხვები, რომლებიც ბოლოვდებიან 0-ით ან 5-ით;
- 9-ზე უნაშთოდ იყოფა ის რიცხვი, რომლის ციფრთა ჯამიც იყოფა 9-ზე;
- 10-ზე უნაშთოდ იყოფა 0-ით დაბოლოებული რიცხვები.

§2 სავარჯიშოები

2.1. იპოვეთ:

ა) 24-ის ყველა ნატურალური გამყოფების ჯამი

ბ) 24-ის ყველა მარტივი გამყოფის ჯამი

გ) 32-ის ყველა ნატურალური გამყოფის ჯამი

დ) 32-ის ყველა მარტივი გამყოფის ჯამი

2.2. რამდენია ისეთი ორნიშნა რიცხვი, რომელსაც 9 ცალი ორნიშნა ჯერადი აქვს?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5

2.3. რამდენია ისეთი ორნიშნა რიცხვი, რომელსაც მხოლოდ ერთი ორნიშნა ჯერადი აქვს?

ა) 99 ბ) 50 გ) 49 დ) 51 ე) 90

2.4 ოთხნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 8-ის ჯერადია. რისი ტოლი შეიძლება იყოს ასეთი უდიდესი რიცხვის ციფრთა ჯამი?

ა) 40 ბ) 24 გ) 64 დ) 16 ე) 32

2.5. ჩამოთვლილთაგან რომელია ის რიცხვი, რომელსაც ვერ წარმოვადგენთ ორი მარტივი რიცხვის ნამრავლის სახით?

ა) 6 ბ) 10 გ) 15 დ) 18 ე) 35

2.6. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი **ვერ იქნება** სამი მარტივი რიცხვის ჯამი, თუ ერთ-ერთი მათგანი დანარჩენი ორის ჯამის ტოლია?

ა) 26 ბ) 38 გ) 10 დ) 32 ე) 14

2.7. მინიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს n-1-ისა და n-ის გამყოფების რაოდენობების სხვაობა, თუ n მარტივი რიცხვია?

ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) 3 ე) 4

2.8. თუ a და b 2-ზე მეტი მარტივი რიცხვებია და $a<b$, ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. $a+b$ ლუწია.

II. ab-კენტია.

III. a^2+b^2-ლუწია.

ა) მხოლოდ I გ) მხოლოდ I და II ე) I, II და III

ბ) მხოლოდ II დ) მხოლოდ I და III

2.9. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) მოცემულია, რომ ორი განსხვავებული რიცხვის უდიდესი საერთო გამყოფი პირველი რიცხვის ტოლია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმის დასადგენად მოცემული რიცხვებიდან რომელს მეტი გამყოფი აქვს?

ბ) მოცემულია, რომ ორი განსხვავებული რიცხვის უმცირესი საერთო ჯერადი პირველი რიცხვის ტოლია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმის დასადგენად, თუ რომელ რიცხვს მეტი გამყოფი აქვს?

გ) ერთი რიცხვი სამჯერ მეტია მეორეზე. რამდენჯერ მეტია მათი უმცირესი საერთო ჯერადი მათ უდიდეს საერთო გამყოფზე?

დ) რას უდრის ორი რიცხვის ნამრავლის შეფარდება მათი (უ.ს.ჯ)-სა და (უ.ს.გ)-ს ნამრავლზე?

2.10. ამოხსენით ამოცანები:

ა) მაქსიმუმ რა რაოდენობის თაიგული შეიძლება დაკომპლექტდეს 42 ვარდისა და 36 მწვანე ტოტისაგან, თუ ყველა თაიგულში ტოლი რაოდენობის ყვავილი და ასევე ტოლი რაოდენობის მწვანე ტოტია?

ბ) მაქსიმუმ რამდენ ჯგუფად შეუძლია მასწავლებელს დაყოს კლასი, სადაც ტოლი რაოდენობის გოგონები და ტოლი რაოდენობის ბიჭები იქნებიან, თუ კლასში 12 გოგონა და 16 ბიჭია?

გ) კლასში გოგონების რაოდენობა 2-ჯერ მეტია ბიჭების რაოდენობაზე. მაქსიმუმ რამდენ ისეთ ჯგუფად დაყოფს მათ მასწავლებელი, სადაც ტოლი რაოდენობის გოგონები და ტოლი რაოდენობის ბიჭები იქნება, თუ კლასში 36 მოსწავლეა?

დ) ყუთში 20 წყვილი თეთრი და 14 წყვილი შავი ბურთია. მაქსიმუმ რამდენი ერთნაირი კომპლექტის შექმნაა მათგან შესაძლებელი?

ე) ორი ონკანიდან ავსებენ სათლებს. პირველი ივსება ყოველ 4 წუთში, ხოლო მეორე ყოველ 6 წუთში. თავდაპირველად ორივე ონკანთან ერთდროულად დადგეს სათლები, კიდევ რამდენი წუთის შემდეგ დადგავენ ერთად სათლებს პირველად?

ვ) სალაშქროდ ბანაკიდან ერთდროულად გავიდა ორი ჯგუფი სხვადასხვა მარშრუტით. პირველი უნდა დაბრუნდეს 6 დღეში, მეორე კი 8 დღეში. კიდევ რამდენი დღის მერე გავლენ სხვა ჯგუფები ამ მარშრუტებზე ერთდროულად?

ზ) სასაჩუქრე კალათაში სულ 30-დან 50-მდე საჩუქარია, რომლის თანაბრად განაწილება შესაძლებელია როგორც 6 ბავშვზე, ასევე 9 ბავშვზეც. რამდენი საჩუქარია კალათაში?

თ) ტბაზე სასეირნოდ გამოყოფილია 4 და 5 ადგილიანი ნავები. თუ ავირჩევთ ერთ-ერთი სახის ნავებს, არცერთ ნავში თავისუფალი ადგილი არ დარჩება. რამდენ ადამიანს შეუძლია ერთდროულად ტბაზე ნავით გასეირნება, თუ მათი რაოდენობა 10-დან 30-მდეა?

2.11. თუ ახლა ივნისია, რა თვე იქნება 400 თვის შემდეგ?

ა) იანვარი ბ) აპრილი გ) ივნისი დ) ოქტომბერი ე) დეკემბერი

2.12. მოცემულია ორნიშნა რიცხვები, რომელთა თითო ციფრი დაფარულია. რომელმა მათგანმა შეიძლება მოგვცეს 13-ზე გაყოფისას 2-ის ტოლი ნაშთი?

ა) 3* ბ) 7* გ) 9* დ) *2 ე) *9

2.13. რამდენი ისეთი მთელი რიცხვი არსებობს -11-სა და 11-ს შორის, რომელიც 2-ზე ან 3-ზე იყოფა უნაშთოდ?

ა) 6 ბ) 7 გ) 11 დ) 15 ე) 17

2.14. რა ციფრები უნდა ჩავსვათ ჩანაწერში 129*4* ვარსკვლავების ნაცვლად, რომ მიღებული რიცხვი უნაშთოდ იყოფოდეს 6-ზე და იყოს უმცირესი ასეთ რიცხვებს შორის?

ა) 2 და 0 ბ) 9 და 8 გ) 0 და 8 დ) 8 და 9 ე) 8 და 0

2.15. რა ციფრები უნდა ჩავსვათ ჩანაწერში 571*1* ვარსკვლავების ნაცვლად, რომ მიღებული რიცხვი უნაშთოდ იყოფოდეს 4-ზე და იყოს უდიდესი ასეთ რიცხვებს შორის?

ა) 0 და 2 ბ) 1 და 6 გ) 8 და 2 დ) 9 და 6 ე) 7 და 6

2.16. რა ციფრები უნდა ჩავსვათ ჩანაწერში 45*3* ვარსკვლავების ნაცვლად, რომ მიღებული რიცხვის 5-ზე გაყოფისას ნაშთი დაგვრჩეს 2 და იყოს უდიდესი ასეთ რიცხვებს შორის?

ა) 7 და 2 ბ) 9 და 7 გ) 9 და 2 დ) 2 და 9 ე) 8 და 7

2.17. ქვემოთ ჩამოთვლილ სიტყვებში თითოეულ ასოს ერთადერთი ციფრი შეესაბამება. მათგან რომელი გაიყოფა უნაშთოდ 5-ზე აუცილებლად?
ა) (სკამი+მაგიდა) ბ) (თაგვი-დოლი) გ) (კამა+გიდი) დ) (დათვი-თითა) ე) (მოდა+თავი)

2.18. *5401 ხუთნიშნა რიცხვია. რა ციფრი უნდა ეწეროს *-ის ნაცვლად, რომ ეს რიცხვი უნაშთოდ გაიყოს 9-ზე?

2.19. ა) ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 16-ზე მეტი ლუწი რიცხვია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმის დასადგენად, უნაშთოდ იყოფა თუ არა მოცემული რიცხვი 3-ზე?
ბ) ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 16-ზე მეტი რიცხვია. საკმარისია თუ არა ეს პირობა იმის დასადგენად, უნაშთოდ იყოფა თუ არა მოცემული რიცხვი 3-ზე?

2.20. მოცემულია რიცხვი, რომელიც შედგება ერთმანეთის არატოლი, 0-საგან განსხვავებული 6 ციფრისაგან. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად სამართლიანი ამ რიცხვის შესახებ?
ა) ეს რიცხვი კენტია
ბ) ეს რიცხვი ლუწია
გ) ამ რიცხვის ციფრთა ნამრავლი უნაშთოდ იყოფა 2-ზე
დ) ეს რიცხვი 5-ის ჯერადია
ე) ამ რიცხვის ციფრთა ჯამი კენტია

2.21. ერთმანეთის მომდევნო ორნიშნა რიცხვები მიუწერეს ერთმანეთს და მიიღეს ოთხნიშნა რიცხვი. მიღებულ რიცხვში არცერთი ციფრი არ მეორდება. ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად სამართლიანი?

I. მიღებული ოთხნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 9-ის ჯერადია
II. მიღებული ოთხნიშნა რიცხვი 10-ის ჯერადია
III. მიღებული ოთხნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 2-ის ჯერადია

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) I და II
ე) II და III

2.22. მოცემულია ექვსნიშნა რიცხვი, რომელიც იყოფა 3-ზე და არ იყოფა 5-ზე. ეს რიცხვი ჩაწერეს შებრუნებული თანმიმდევრობით ისე, რომ მიიღეს ისევ ექვსნიშნა რიცხვი. მიღებული რიცხვის შესახებ შეგვიძლია ვთქვათ, რომ:
ა) აუცილებლად გაიყოფა 5-ზე
ბ) აუცილებლად გაიყოფა 5-ზეც და 3-ზეც
გ) აუცილებლად გაიყოფა 3-ზე, მაგრამ შესაძლოა არ გაიყოს 5-ზე
დ) გაიყოფა 5-ზე, მაგრამ არ გაიყოფა 3-ზე
ე) არ გაიყოფა არც 3-ზე და არც 5-ზე

2.23. n-ით აღნიშნულია 3-ის ჯერადი რიცხვები. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად სამართლიანი?
ა) n+(n+1)-ის 3-ზე გაყოფისას ნაშთში მივიღებთ 2-ს
ბ) (n+2)+(n+2)-ის 3-ზე გაყოფისას ნაშთში მივიღებთ 1-ს
გ) (n+n)-ის 3-ზე გაყოფისას ნაშთში მივიღებთ 1-ს
დ) n+(n+3)-ის 3-ზე გაყოფისას ნაშთში მივიღებთ 2-ს
ე) (n+2)+(n+1)-ის 3-ზე გაყოფისას ნაშთში მივიღებთ 1-ს

2.24. მაქსიმუმ რამდენი თანამამრავლის ნამრავლია 528, თუ მათგან არცერთი 4-ზე ნაკლები არაა
ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5

2.25. $\overline{ab}$ ორნიშნა რიცხვია. მოცემულია ორი პირობა:

I. $2a+3b=11a+2b$

II. ორნიშნა რიცხვი 19-ის ჯერადია

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ რისი ტოლია ეს ორნიშნა რიცხვი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

2.26. მათემატიკისა და ქართულის გამოცდა სხვადასხვა დღეებშია. ჩამოთვლილთაგან რომელ დღეს შეიძლება იყოს ქართულის გამოცდა, თუ ამ ორ გამოცდას შორის მოსწავლეს გადასამეორებლად მხოლოდ 2 დღე აქვს და მათემატიკა ორშაბათ დღესაა?
ა) სამშაბათი ბ) ოთხშაბათი გ) პარასკევი დ) შაბათი ე) კვირა

2.27. თათა 24 დეკემბერს დაიბადა, ნიკა 11 ივლისს, ხოლო ლუკა 3 ნოემბერს. მოცემულია ორი პირობა:

I. თათა იმავე წელს დაიბადა, რომელშიც ნიკა

II. ლუკას და ნიკას დაბადების წლები 1 წლით განსხვავდება, თუმცა მათ შორის 15 თვე და 23 დღეა სხვაობა

იმისათვის, რომ დავალაგოთ ბავშვების წლოვანებები ზრდის მიხედვით:

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

2.28. სამი რიცხვის ნამრავლია 360. ერთ-ერთი თანამამრავლი 9-ის ტოლია. რისი ტოლი გახდება ნამრავლი, თუ 9-ს შევცვლით 6-ით?
ა) 260 ბ) 120 გ) 360 დ) 720 ე) 240

2.29. ოთხი რიცხვის ჯამია 160. ორი შესაკრებიდან ერთ-ერთი 3-ჯერ მეტია მეორეზე და 9-ის ტოლია. რისი ტოლი გახდება ჯამი, თუ ამ ორი შესაკრებიდან უფრო მცირეს გავზრდით 2-ჯერ?
ა) 157 ბ) 160 გ) 173 დ) 163 ე) 169

2.30. თუ ორი შესაკრებიდან პირველს შევამცირებთ 3-ჯერ, ხოლო მეორეს 4-ით, ჯამი შემცირდება 10-ით. იპოვეთ პირველი შესაკრები.
ა) 9 ბ) 8 გ) 6 დ) 4 ე) 1

2.31. x, y და z 8-ზე ნაკლები ისეთი ნატურალური რიცხვებია, რომ $5x+7y+z=90$. რისი ტოლია z?
ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 6 ე) 10

§ 3. წილადები და ათწილადები

3.1. წილადები

წილადი წარმოადგენს ორი რიცხვის ფარდობას ($\frac{a}{b}$).a-ს ჰქვია **მრიცხველი**, ხოლო b-ს **მნიშვნელი**. მნიშვნელი გვიჩვენებს, თუ რამდენ ტოლ ნაწილად არის დაყოფილი ერთი მთელი, ხოლო მრიცხველი გვიჩვენებს, რამდენი ასეთი ნაწილია აღებული. მაგ: $\frac{3}{4}$ არის წილადი, რომელიც ნიშნავს, რომ 4 ტოლ ნაწილად დაყოფილი მთელიდან აღებულია 3 ნაწილი.

თუ წილადის მნიშვნელი არის ერთი, მაშინ წილადის მნიშვნელობა მრიცხველის ტოლია. მაგ: $\frac{6}{1}$ არის 6-ის ტოლი; $\frac{0}{1}=0$.

თუ წილადის მრიცხველი ტოლია მნიშვნელის, ასეთი წილადის მნიშვნელობა 1-ის ტოლია. მაგ: $\frac{4}{4}=\frac{7}{7}=\frac{15}{15}=1$. ნებისმიერი მთელი k რიცხვი შეგვიძლია წარმოვადგინოთ წილადის სახით, რომლის მრიცხველი k-ჯერ აღებული მნიშვნელის ტოლია. მაგ: $\frac{14}{2}=\frac{2\times7}{2}=7$; $\frac{24}{3}=\frac{3\times8}{3}=8$

3.2.შერეული რიცხვები

შერეული რიცხვები შედგება მთელი და წილადი ნაწილისგან. მაგ: $3\frac{1}{4}$, იგივეა რაც $3+\frac{1}{4}$.

ნებისმიერი შერეული რიცხვი შეგვიძლია წარმოვადგინოთ წილადის სახით შემდეგნაირად: მისი მთელი ნაწილი გავამრავლოთ მნიშვნელზე და დავუმატოთ მრიცხველი, შედეგი ჩავწეროთ მისაღები წილადის მრიცხველის ადგილას, ხოლო მნიშვნელი უცვლელად გადმოვიტანოთ. მიღებული წილადის მნიშვნელობა შერეული რიცხვის მნიშვნელობის ტოლია.

ისეთი წილადი, რომლის მრიცხველიც მეტია მნიშვნელზე (არაწესიერი წილადი) შეგვიძლია გადავაქციოთ შერეულ რიცხვად შემდეგნაირად: მრიცხველი გავყოთ მნიშვნელზე, მიღებული მთელი შედეგი იქნება შერეული რიცხვის მთელი ნაწილი, ხოლო გაყოფის შედეგად მიღებული ნაშთი ჩავწეროთ შერეული რიცხვის მრიცხველად და მნიშვნელი უცვლელად გადმოვიტანოთ.

3.3. წილადების გამრავლება

ორი წილადის გამრავლებისას, გადავამრავლოთ მათი მრიცხველები და მიღებული შედეგი გავყოთ მნიშვნელების ნამრავლზე. მაგ: $\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}=\frac{8}{15}$

3.4. წილადების გაყოფა

წილადების გაყოფისას გასაყოფი წილადი უცვლელად დავტოვოთ, ხოლო გამყოფი შევაბრუნოთ და შევასრულოთ გამრავლება. მაგ: $\frac{2}{3}:\frac{4}{5}=\frac{2}{3}\times\frac{5}{4}=\frac{10}{12}=\frac{5}{6}$

დაიმახსოვრეთ! 0-ზე გაყოფა არ შეიძლება.

3.5. წილადის თვისება

თუ წილადის მრიცხველსა და მნიშვნელს გავამრავლებთ ან გავყოფთ ერთსა და იმავე რიცხვზე, ამით წილადის მნიშვნელობა არ შეიცვლება. მაგ: მოცემულია წილადი $\frac{3}{4}$. თუ $\frac{3\times5}{4\times5}=\frac{15}{20}$ რაც იგივე $\frac{3}{4}$-ია.

თუ წილადის მრიცხველს და მნიშვნელს გააჩნია საერთო გამყოფი, გავყოთ ისინი საერთო გამყოფზე და მიღებული წილადის მნიშვნელობა არ შეიცვლება. ამ პროცესს წილადის შეკვეცა ჰქვია.

3.6. წილადების შეკრება-გამოკლება

ტოლმნიშვნელიანი წილადების შეკრებისას (გამოკლებისას), შევკრიბოთ (გამოვაკლოთ) მათი მრიცხველები და დავწეროთ მრიცხველის ადგილას, ხოლო მნიშვნელი უცვლელად გადმოვიტანოთ. მაგ: $\frac{3}{4}+\frac{1}{4}=\frac{4}{4}=1$.

თუკი მოცემულ წილადებს არ აქვთ ტოლი მნიშვნელები, ჯერ უნდა ვიპოვოთ მათი უმცირესი საერთო ჯერადი, ანუ რიცხვი, რომელიც ორივე წილადის მნიშვნელზე იყოფა. შემდეგ მოცემული წილადების მნიშვნელები დავიყვანოთ საერთო მნიშვნელამდე შესაბამის რიცხვზე გამრავლებით. იმავე რიცხვზე უნდა გადავამრავლოთ მრიცხველებიც (წილადის ძირითადი თვისება) და შემდეგ შევასრულოთ შეკრება (გამოკლება).

მაგ: $\frac{3}{4}+\frac{2}{5}=\frac{3\times5}{4\times5}+\frac{2\times4}{5\times4}=\frac{15}{20}+\frac{8}{20}=\frac{23}{20}=1\frac{3}{20}$

3.7. წილადების შედარება

წილადების შედარების რამდენიმე ხერხი არსებობს:

- გადავამრავლოთ ისინი ჯვარედინად. მაგ: შევადაროთ ერთმანეთს $\frac{1}{3}$ და $\frac{3}{8}$; გადავამრავლოთ ჯვარედინად 1×8=8 და 3×3=9; 9>8 და შესაბამისად $\frac{3}{8}>\frac{1}{3}$.
- ტოლმნიშვნელიანი წილადებიდან მეტია მეტმრიცხველიანი წილადი.
- ტოლმრიცხველიანი წილადებიდან მეტია ნაკლებმნიშვნელიანი წილადი.

3.8. ათწილადი

ნებისმიერი წილადი შეგვიძლია წარმოვადგინოთ ათწილადის სახით. ამისათვის წილადის მრიცხველი უნდა გავყოთ მნიშვნელზე. მაგ: $\frac{7}{10}=0.7$; $\frac{3}{4}=0.75$; $\frac{11}{8}=1.375$; $\frac{36}{18}=2.$ ე.ი. ათწილადი შედგება მთელი და წილადი ნაწილისაგან და ის მათი ჯამის ტოლია. მაგ: 453,678 იგივეა რაც 453+0,678.

ნებისმიერი მთელი რიცხვის ჩანაწერში ათწილადის მძიმე იგულისხმება მის ბოლოში.

3.9. ათწილადების შეკრება-გამოკლება

ათწილადების ქვეშმიწერით შეკრება-გამოკლებისას უნდა დავრწმუნდეთ, რომ თითოეული ათწილადის მძიმე ერთმანეთის ქვეშ დგას და შემდეგ ჩვეულებრივად შევასრულოთ შეკრება ან გამოკლება. მიღებულ შედეგში მძიმე დავსვათ მძიმის ქვეშ.

3.10. ათწილადების გამრავლება/გაყოფა

ათწილადების გამრავლებისას უგულვებელვყოთ ათწილადის მძიმე და შევასრულოთ გამრავლება. მიღებულ შედეგში მძიმე იმდენი ციფრით გადმოვიტანოთ ბოლოდან მარცხნივ, რამდენი ციფრიცაა ორივე თანამამრავლში მძიმის შემდეგ.

ათწილადის 10-ზე, 100-ზე, 1000-ზე და ა.შ. გამრავლება ან გაყოფა ადვილია. 10-ზე გამრავლებისას მძიმე გადადის მარჯვნივ ერთი ერთეულით, 100-ზე გამრავლებისას – ორი ერთეულით და ა.შ. ხოლო გაყოფისას მძიმე გადადის მარცხნივ იმავე წესით.

ათწილადების გაყოფისას გამყოფში მძიმე უნდა გადავიტანოთ ისე, რომ მთელი რიცხვი მივიღოთ (რაც ნიშნავს გამყოფის გადიდებას 10-ჯერ, 100-ჯერ ან სხვ.), შესაბამისად, გასაყოფშიც იმდენივე ციფრზე გადავიტანოთ მძიმე მარჯვნივ, რამდენითაც გამყოფში (თუ საჭიროა შევავსოთ 0-ებით) და შევასრულოთ გაყოფა.

3.11. 0,1-ზე გამრავლება და გაყოფა

რიცხვის 0,1-ზე გამრავლება ნიშნავს ამ რიცხვის 10-ზე გაყოფას, ხოლო 0,1-ზე გაყოფა ნიშნავს, ამ რიცხვის 10-ზე გამრავლებას. იგივე წესი ვრცელდება რიცხვის 0,01-ზე 0,001-ზე და ა.შ. გამრავლება-გაყოფისას. ამ დროს სრულდება შესაბამისად 100-ზე, 1000-ზე და ა.შ. გაყოფა-გამრავლება.

§3 სავარჯიშოები

3.1. იპოვეთ:

ა) წილადი, რომელიც მოთავსებულია $\frac{1}{5}$-სა და $\frac{3}{5}$-ს შორის.

ბ) რამდენი ისეთი წილადია მოთავსებული $\frac{1}{7}$-სა და $\frac{6}{7}$-ს შორის, რომლის მნიშვნელი 7-ის ტოლია, ხოლო მრიცხველი 2-ის ჯერადია. ჩაწერეთ ეს წილადები

გ) რამდენი ისეთი წილადია მოთავსებული $\frac{2}{9}$-სა და $\frac{3}{6}$-ს შორის, რომლის მნიშვნელი 18-ის ტოლია. ჩაწერეთ მათ შორის უდიდესი

დ) რამდენი ისეთი წილადია მოთავსებული $\frac{5}{30}$-სა და 1-ს შორის, რომლის მნიშვნელი 30-ის ტოლია, ხოლო მრიცხველი 4-ის ჯერადია. ჩაწერეთ ეს წილადები

3.2. შეადარეთ:

ა) $\frac{9}{13}$ თუ $\frac{2}{3}$

ბ) $\frac{8}{15}$ თუ $\frac{1}{2}$

გ) $\frac{3}{16}$ თუ $\frac{2}{9}$

დ) $\frac{12}{3}$ თუ $\frac{8}{2}$

ე) $\frac{5}{4}$ და 1,025

ვ) $\frac{32}{2}$ და 16,01

ზ) $\frac{11}{5}$ და $\frac{6}{3}$

თ) $\frac{15}{33}$ და $\frac{4}{9}$

ი) 1,72 და $\frac{12}{7}$

კ) 2,25 და $\frac{10}{4}$

3.3. ჩამოთვლილთაგან რომელი წილადია უმცირესი?

ა) $\frac{1}{2}$ ბ) $\frac{4}{5}$ გ) $\frac{5}{6}$ დ) $\frac{1}{3}$ ე) $\frac{3}{4}$

3.4. რისი ტოლია $\frac{1}{1-\frac{5}{6}}$ გამოსახულების მნიშვნელობა?

ა) $\frac{1}{6}$ ბ) 6 გ) $\frac{6}{5}$ დ) 5 ე) 1

3.5. თუ ხუთი ერთმანეთისაგან განსხვავებული დადებითი რიცხვის ჯამი 1-ზე ნაკლებია, მაშინ:

ა) მათი ნამრავლი 1-ზე ნაკლებია

ბ) მათი ნამრავლი 1-ზე მეტია

გ) შეიძლება იყოს 1-ზე მეტიც

დ) 1-ის ტოლია

ე) ვერ დავადგენთ

3.6. თუ ხუთი ერთმანეთისაგან განსხვავებული დადებითი რიცხვის ნამრავლი 1-ზე ნაკლებია, მაშინ:

ა) მათი ჯამი 1-ზე ნაკლებია

ბ) მათი ჯამი 1-ზე მეტია

გ) 1-ის ტოლია

დ) შეიძლება იყოს 1-ზე მეტიც და 1-ზე ნაკლებიც

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

3.7. რას უდრის $\dfrac{2}{2-\dfrac{1}{2-\dfrac{1}{2}}}$ გამოსახულების მნიშვნელობა?

ა) 1,5 ბ) 0,5 გ) -1,5 დ) 1 ე) 2

3.8. ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს ზრდადობის მიხედვით დალაგებულ წილადებს:

ა) $\frac{3}{4}, \frac{6}{7}, \frac{14}{23}$. ბ) $\frac{6}{7}, \frac{3}{4}, \frac{14}{23}$. გ) $\frac{14}{23}, \frac{3}{4}, \frac{6}{7}$. დ) $\frac{14}{23}, \frac{6}{7}, \frac{3}{4}$. ე) $\frac{6}{7}, \frac{14}{23}, \frac{3}{4}$.

3.9. თუ $\dfrac{\frac{1}{y}}{\frac{1}{x}} = 4$, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

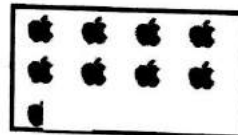
I. $\frac{x}{y} < \frac{y}{x}$ II. $\frac{x}{y} > \frac{y}{x}$ III. $\frac{x}{y} = \frac{y}{x}$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) მხოლოდ II და III

3.10. ყველა $a \neq \frac{1}{2}$ -სათვის a განისაზღვრება შემდეგნაირად: $a^* = \dfrac{\frac{a}{4}}{2a-1}$, თუ b=1*, მაშინ რას უდრის b* ?

ა) $\frac{1}{8}$ ბ) $-\frac{1}{8}$ გ) 4 დ) $\frac{1}{4}$ ე) $-\frac{1}{4}$

3.11. მოცემული ნახაზის მიხედვით ვაშლების მთლიან რაოდენობას შეესაბამება 2975, რა რიცხვი შეესაბამება თითოეულ -ს?



ა) 330,7
ბ) 350
გ) 400
დ) 450
ე) 500

3.12. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლია $\frac{1}{x}$ და $\frac{1}{y}$ საშუალო?

ა) $\frac{2x+y}{xy}$ ბ) $\frac{x+y}{xy}$ გ) $\frac{x+y}{2xy}$ დ) $\frac{2}{xy}$ ე) $\frac{x+2y}{xy}$

3.13. ავტოსადგომზე ავტომობილის პარკინგისათვის 2 სთ-ში მძღოლმა უნდა გადაიხადოს x ლარი, ყოველ მომდევნო საათში – $\frac{x}{6}$ ლარი. რამდენი ლარი უნდა გადაიხადოს მძღოლმა 5 საათისა და 15 წუთის პარკინგისათვის?

ა) 3x ბ) 2x გ) $\frac{53x}{24}$ დ) $\frac{37x}{24}$ ე) $\frac{3x}{2}$

3.14. რამდენია ისეთი წილადი, რომლის მნიშვნელია $2a$ და მოთავსებულია $\frac{1}{3a}$-სა და $\frac{1}{a}$-ს შორის ($a > 0$)?

ა) 1　　ბ) 2　　გ) 3　　დ) 4　　ე) არც ერთი

3.15. რა შუალედშია მოთავსებული წილადების $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$ ჯამი, თუ $0.1 < a < 1$, $1 < b < 3$.

ა) $(1\frac{1}{3};\ 11)$　　ბ) (2; 4)　　გ) (1; 14)　　დ) (5, 8)　　ე) (2, 11)

3.16. თუ წილადის მნიშვნელი -------- დადებითი რიცხვია, მაშინ იმ წილადის მნიშვნელობა, რომლის მრიცხველიც ნატურალური რიცხვია, ყოველთვის ----------.

ა) 1-ზე ნაკლები / 1-ზე ნაკლებია
ბ) 1-ზე ნაკლები / 1-ზე მეტია
გ) 1-ზე მეტი / 1-ზე ნაკლებია
დ) 1-ზე მეტია / 1-ზე მეტია
ე) 1-ის ტოლი / 1-ის ტოლია

3.17. მოცემული წინადადებებიდან რომელია ჭეშმარიტი?

I. თუ დადებითი რიცხვი $\frac{1}{2}$–ზე ნაკლებია, მაშინ ამ რიცხვის კვადრატი $\frac{1}{4}$–ზე ნაკლებია

II. თუ რიცხვი 1-ზე ნაკლებია, მაშინ ამ რიცხვისა და მისი შებრუნებულის შეფარდება 1-ის ტოლია

III. თუ წილადს მის შებრუნებულზე გავამრავლებთ, მივიღებთ 1-ს

ა) მხოლოდ I　　გ) მხოლოდ III　　ე) I და III
ბ) მხოლოდ II　　დ) I და II

3.18. სამი შესაკრებიდან პირველი $\frac{1}{5}$ –ის ტოლია, ხოლო მეორე მასზე 3-ჯერ დიდია. რას უდრის მესამე შესაკრები, თუ სამივეს ჯამი 1-ის ტოლია?

ა) $\frac{1}{5}$　　ბ) $\frac{2}{5}$　　გ) $\frac{3}{5}$　　დ) 5　　ე) 3

3.19. ყუთში ყრია წითელი ფურცლები, რომლებზედაც წერია წილადები. $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{3}{x}$ და $\frac{y}{15}$. ჩამოთვლილთაგან რა შეიძლება ეწეროს x-ისა და y-ის ნაცვლად, თუ ფურცლებზე დაწერილი ყველა წილადის ჯამი 1-ის ტოლია?

ა) 60 და 1　　ბ) 45 და 6　　გ) 6 და 4　　დ) 15 და 6　　ე) 30 და 8

3.20. თუ $0<a<b<1$, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი

I. $a-b$ უარყოფითია

II. $\frac{1}{ab}$ დადებითია

III. $\frac{1}{b}-\frac{1}{a}$ დადებითია

ა) მხოლოდ I　　გ) მხოლოდ III　　ე) I, II და III
ბ) მხოლოდ II　　დ) მხოლოდ I და II

3.21. თუ a და b უარყოფითი რიცხვებია, ხოლო c დადებითი, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I $a-b<a-c$

II. თუ $a<b$, მაშინ $\frac{a}{c}<\frac{b}{c}$

III. $\frac{1}{b}<\frac{1}{c}$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ II და III
ე) I, II და III

3.22. ჩამოთვლილთაგან რომელ რიცხვზე ვერ გავამრავლებთ რომელიმე ერთნიშნა ნატურალურ რიცხვს ისევ ნატურალური რიცხვის მისაღებად?
ა) 5.2 ბ) 8,4 გ) 2,8 დ) 7,6 ე) 10,3

3.23. ჩამოთვლილთაგან რომელს ვერ მივიღებთ ორნიშნა ნატურალური რიცხვის ერთნიშნა ნატურალურ რიცხვზე გაყოფისას?
ა) 15 ბ) 22 გ) 10 დ) 8,5 ე) 4,9

3.24. n ნატურალური რიცხვია, რომლის 7-ზე გაყოფისას განაყოფში მიიღება ლუწი რიცხვი, ხოლო ნაშთში - კენტი რიცხვი. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს n?
ა) 14 ბ) 16 გ) 19 დ) 22 ე) 30

3.25. n ნატურალური რიცხვია, რომლის 10-ზე გაყოფისას განაყოფში მიიღება კენტი რიცხვი, ხოლო ნაშთში - ლუწი რიცხვი. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს n?
ა) 22 ბ) 28 გ) 46 დ) 48 ე) 52

3.26. ორი წესიერი წილადის მრიცხველების ნამრავლი 3-ის ტოლია. მაქსიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ წილადების ნამრავლი?
ა) $\frac{3}{8}$ ბ) $\frac{3}{7}$ გ) $\frac{3}{5}$ დ) $\frac{3}{10}$ ე) $\frac{3}{14}$

3.27. x-ის რა მნიშვნელობისთვის სრულდება შემდეგი ტოლობა $\frac{12.65\times 9.57}{x}=0.1265\times 95.7$?
ა) 0.001 ბ) 0.01 გ) 0.1 დ) 10 ე) 100

3.28. გიორგიმ კალკულატორით ანგარიშისას 1000-ზე გაყოფის ნაცვლად შეასრულა 1000-ზე გამრავლება. რა ოპერაცია უნდა ჩაატაროს გიორგიმ, რომ სწორი პასუხი მიიღოს?
ა) გაყოს 1000-ზე
ბ) გაყოს 10 000-ზე
გ) გაყოს 1 000 000-ზე
დ) გაამრავლოს 1000-ზე
ე) გაამრავლოს 10 000-ზე

3.29. ჩამოთვლილთაგან რომელია x-ზე მეტი, თუ $x=\frac{9}{11}$?

I. $\frac{1}{x}$ II. $\frac{x+1}{x}$ III. $\frac{x+1}{x-1}$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ I და II
გ) მხოლოდ I და III
დ) მხოლოდ II და III
ე) I, II და III

3.30. თუ x არის დადებითი მთელი რიცხვი, ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს მთელი?
ა) $\sqrt{x-1}$ ბ) $\sqrt{x^2-1}$ გ) $\frac{1}{x}$ დ) $\frac{x+2}{x+1}$ ე) $\frac{7}{x+1}$

§ 4. ხარისხი

4.1. ხარისხი

თუ b რაიმე რიცხვია და n ნატურალურია, მაშინ b^n ნიშნავს, რომ ხუნდა გადავამრავლოთ ერთმანეთზე n-ჯერ.

მაგ: $2^3=2\times2\times2=8$; $(-4)^3=(-4)\times(-4)\times(-4)=-64$

- ნებისმიერი n-სათვის $1^n=1$ და $0^n=0$

b^n ჩანაწერში b-ს ჰქვია ფუძე, ხოლო n-ს ხარისხის მაჩვენებელი

4.2. ძირითადი ფორმულები ხარისხების შესახებ:

- $b^n\times b^m=b^{n+m}$
- $\frac{b^n}{b^m}=b^{n-m}$
- $a^n\times b^n=(a\times b)^n$
- $\left(\frac{p}{q}\right)^n=\frac{p^n}{q^n}$
- $(b^n)^m=b^{nm}$
- $b^{-n}=\frac{1}{b^n}$
- თუ $a^x=a^y$, მაშინ x=y, გავითვალისწინოთ, რომ ამ შემთხვევაში a არ არის 1-ის ტოლი.
- ნებისმიერი b-სათვის $b^0=1$
- უარყოფითი რიცხვი ლუწ ხარისხში ყოველთვის გვაძლევს დადებით რიცხვს, ხოლო უარყოფითი რიცხვი კენტ ხარისხში ყოველთვის გვაძლევს უარყოფით რიცხვს.

§4. სავარჯიშოები

4.1. იპოვეთ:

ა) $2^2 2^3$
ბ) $3^4 3^6$
გ) $a\cdot a^4$
დ) $a^3 a$
ე) $7^8:7^4$
ვ) $\frac{b^{10}}{b^5}$
ზ) $\frac{b^{14}}{b}$
თ) $\frac{2^9}{2^3}$
ი) $(5^4)^1$
კ) $(a^4)^9$
ლ) $(a^5)^3$
მ) $(b^2)^3$

4.2. ჩაწერეთ მოცემული რიცხვები ხარისხის სახით, რომელსაც ფუძედ მარტივი რიცხვი აქვს. მაგ: $4^3=(2^2)^3=2^6$

ა) 4^2
ბ) 8^5
გ) 9^3
დ) 16^2
ე) 81^5
ვ) 125^3
ზ) 128^6
თ) 625^2

4.3. წარმოადგინეთ გამოსახულება მარტივი რიცხვების ხარისხების ნამრავლის სახით. მაგ: $6^3=(2\cdot3)^3=2^3\cdot3^3$

ა) 15^7
ბ) 18^5
გ) 20^8
დ) 21^3
ე) 22^6
ვ) 24^5
ზ) 26^2
თ) 28^3

4.4. დაიყვანეთ თანამამრავლები მარტივ ფუძეებზე და შეკვეცეთ:

ა) $\frac{4^2\cdot6}{2^2\cdot3}$ ბ) $\frac{2\cdot27^2\cdot14^2}{2^3\cdot7^2\cdot3^6}$ გ) $\frac{16^4\cdot10}{2^2\cdot5}$ დ) $\frac{9^3\cdot15\cdot3}{5^2}$

4.5. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) მოცემულია, რომ $a^0=1$. საკმარისია თუ არა ეს პირობა a-ს საპოვნელად?

ბ) მოცემულია, რომ $2^x=1$. საკმარისია თუ არა ეს პირობა x-ის საპოვნელად?

გ) მოცემულია, რომ $a^x=1$. საკმარისია თუ არა ეს პირობა x-ის საპოვნელად?

4.6. შეადარეთ:

ა) 8^8 და $2^9 4^8$

ბ) 35^{12} და $7^{12}5^{13}$

გ) 33^{11} და $11^{10}3^{12}$

დ) 3^{36} და 4^{24}

ე) 56^{40} და $2^{120}7^{40}$

ვ) 6^{18} და $(2^8 3^9)^2$

4.7. რამდენი ნატურალური n აკმაყოფილებს პირობას: 20^4 არის 2^n-ის ჯერადი?

ა) 10 ბ) 9 გ) 8 დ) 7 ე) 4

4.8. გამოთვალეთ: $\frac{3^{33}}{33^3}$

ა) $\frac{3^{30}}{11^3}$ ბ) $\frac{3^3}{11}$ გ) $\frac{3^{30}}{11}$ დ) $\frac{3^{33}}{11}$ ე) $\frac{3^{30}}{11^{33}}$

4.9. $3^3+3^3+3^3+3^3+3^3+3^3+3^3+3^3+3^3=$

ა) 9^3 ბ) 3^6 გ) 3^5 დ) 9^5 ე) 3^{27}

4.10. დარბაზში n რიგია, თითოეულ რიგში n ადგილი. როგორც პირველ, ასევე მეორე სეანსზე დარბაზში მაყურებელთა რაოდენობა ადგილების საერთო რაოდენობაზე m-ით ნაკლებია. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი გამოსახავს ორივე სეანსზე დამსწრეთა საერთო რაოდენობას?

ა) n^2-2m ბ) $2n-m$ გ) n^2-m^2 დ) $2n^2-2m$ ე) $2n^2$

4.11. ჭიქაში ბაქტერიების რაოდენობა ყოველ წამში ორმაგდება. თუ პირველი წამის ბოლოს მათი რაოდენობა 6-ია, მე-4 წამის ბოლოსათვის მათი რაოდენობა გამოითვლება ფორმულით:

ა) $2^4(1+2^2)$ ბ) $2^4(2^0+2)$ გ) $2^5(2+2^0)$ დ) $2^3(2^2+1)$

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

4.12. რიცხვი a გაყვეს მისი შებრუნებულის კვადრატზე და ისევ გაყვეს მისსავე მესამე ხარისხზე. რისი ტოლია მიღებული რიცხვი?

ა) 0 ბ) a გ) a^2 დ) 1 ე) 2

4.13. მოცემულია $\frac{y^9 y^{-6}}{y^2}$. ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

I. $y>0$

II $y<0$

III. y-ის 0-ზე მეტობა ან ნაკლებობა დაუდგენელია

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) მხოლოდ III

დ) მხოლოდ I და III

ე) I, II და III

4.14. ჩამოთვლილთაგან რა რიცხვზე უნდა გავამრავლოთ $24\times13\times9$ მოცემული ნამრავლი, რომ მივიღოთ ნატურალური რიცხვის კუბი?

ა) 3 ბ) 13 გ) 26 დ) 169 ე) 256

4.15. $0<a<10$. a გაყვეს 2-ზე და მოუმატეს 20, შემდეგ რამდენჯერმე გაიმეორეს იგივე ოპერაცია. სულ რამდენჯერ მოახდინეს ეს ოპერაცია, თუ მიღებული რიცხვი აღმოჩნდა 36-ის ტოლი?

ა) 10-ჯერ ბ) 5-ჯერ გ) 4-ჯერ დ) 2-ჯერ ე) 3-ჯერ

4.16. ორნიშნა რიცხვის ციფრების კვადრატების სხვაობა 80-ის ტოლია. რას უდრის ამ ციფრების ჯამი?

ა) 8 ბ) 9 გ) 10 დ) 15 ე) 20

4.17. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ არის განსხვავებული ციფრებისაგან შედგენილი სამნიშნა რიცხვის ციფრების კვადრატების ჯამი?

ა) 4 ბ) 17 გ) 21 დ) 26 ე) 30

4.18. ორი ნატურალური რიცხვის კვადრატების სხვაობა 9-ის ტოლია. მინიმუმ რას შეიძლება უდრიდეს ამ რიცხვების ჯამი?

ა) 1 ბ) 2 გ) 4 დ) 5 ე) 9

4.19. ორი განსხვავებული ნატურალური რიცხვის მეოთხე ხარისხების ჯამი 100-ზე ნაკლებია. მაქსიმუმ რას შეიძლება უდრიდეს ამ რიცხვების ჯამი?

ა) 17 ბ) 9 გ) 5 დ) 8 ე) 10

4.20. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ფრაგმენტები:

"თუ ----------------, მაშინ ----------------".

ქვემოთ ჩამოთვლილი სამი ფრაგმენტიდან აირჩიეთ ის ორი, რომელთა წინადადებაში ჩასმით მივიღებთ ჭეშმარიტ დებულებას?

(1) $x^2>x^3$

(2) $x^2>1$

(3) $0<x<1$

ა) (1)→(2) ბ) (1)→(3) გ) (2)→(1) დ) (2)→(3) ე) (3)→(1) ვ) (3)→(2)

4.21. დარბაზში ადგილების რაოდენობაა n^2, მათი განაწილება შესაძლებელია როგორც n რიგად ასევე $m<n$ რიგადაც. რისი ტოლია m-ის მაქსიმალური შესაძლო მნიშვნელობა, თუ დარბაზში ადგილების რაოდენობა 130-ზე ნაკლებია?

ა) 25 ბ) 20 გ) 10 დ) 5 ე) 2

4.22. ა) ოთხი რიცხვის ნამრავლი $4 \cdot 21 \cdot 5^3$-ის ტოლია. ერთ-ერთი თანამამრავლი 175-ის ტოლია. თუ მას შევცვლით 105-ით, მაშინ ნამრავლი გახდება:

ა) $5 \cdot 21 \cdot 2$ ბ) $5^2 \cdot 63 \cdot 4$ გ) $5^2 \cdot 63$ დ) $5^2 \cdot 3 \cdot 15$ ე) $7 \cdot 4 \cdot 63$

ბ)ოთხი რიცხვის ნამრავლი$3^2 \cdot 28 \cdot 55$-ის ტოლია. ერთ –ერთი თანამამრავლი 330-ის ტოლია. თუ მას შევცვლით 150-ით, მაშინ ნამრავლი გახდება:

ა) $5^2 \cdot 20 \cdot 3$ ბ) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$ გ) $3^2 \cdot 11 \cdot 5^3$ დ) $2^3 \cdot 11 \cdot 35$ ე) $3^2 \cdot 20 \cdot 35$

4.23. a-ს რომელი მნიშვნელობისთვისაა ჭეშმარიტი უტოლობა $a^2 < \frac{1}{a^2}$?

ა) $-1<a<0$ ან $0<a<1$ ბ) $-1<a<1$ გ) $0 \le a \le 1$ დ) $a \ge 1$

ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

4.24. მაგიდაზე დევს n რაოდენობის დიდი ყუთი. თითოეულში დევს n რაოდენობის საშუალო ზომის ყუთი, ხოლო თითოეულ საშუალო ზომის ყუთში დევს n რაოდენობის პატარა ზომის ყუთი. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოხატავს დიდი, საშუალო და პატარა ყუთების საერთო რაოდენობას?

ა) $(n^2+n+1)n$ ბ) n^2+n+1 გ) $(2n+1)n^2$ დ) $(n^2-n+1)n^2$ ე) n^2+n

4.25. თუ $a=0.54$, ჩამოთვლილთაგან რომელია a-ზე ნაკლები?

I. $\sqrt{a}$ II. a^2 III. $\frac{1}{a}$

ა) არცერთი
ბ) მხოლოდ I
გ) მხოლოდ II
დ) მხოლოდ III
ე) მხოლოდ II და III

4.26. რამდენჯერ მეტია 0,1 $(0{,}01)^2$-ზე?

ა) 10 ბ) 10^2 გ) 10^3 დ) $0{,}1^2$ ე) 0.01^2

4.27. თუ $x=0{,}88$, $y^2=0{,}88$ და $z=0{,}88^2$, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

ა) $x<z<y$ ბ) $x<y<z$ გ) $y<z<x$ დ) $y<x<z$ ე) $z<x<y$

4.28. რამდენი ნატურალური a-სათვის არის სამართლიანი $a^2\leq 2a$?

ა) არც ერთი ბ) 1 გ) 2 დ) 4 ე) 4-ზე მეტი

4.29. თუ n^3 არის კენტი, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I. n არის კენტი.
II. n^2 არის კენტი.
III. n^2 არის ლუწი.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ I და III

4.30. განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. $x^3y^2>0$
II. $x+y<0$

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რომელია მეტი x თუ y

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არც ერთი პირობა არ არის საკმარისი

4.31. მოცემულია ორი პირობა:

I. k იყოფა 3-ზე.
II. k არის ისეთი მთელი რიცხვის კვადრატი, რომელიც იყოფა 3-ზე.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ k კენტია თუ არა

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

4.32. n მთელი დადებითი რიცხვია, მოცემულია ორი პირობა:

I. $n^3<64$.

II. n ლუწია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა n რომელიმე მთელი რიცხვის კუბი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

4.33. q მთელი რიცხვია. მოცემულია ორი პირობა:

I. $q^3<0$.

II. $q^2+1=5$.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ, q კენტია თუ ლუწი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

4.34. თუ $0<a<1$, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I. $a^3<a^2$ II. $a<\frac{1}{a^2}$ III. $a<a^2$

ა) მხოლოდ I გ) მხოლოდ III ე) I, II და III

ბ) მხოლოდ II დ) მხოლოდ I და II

4.35. ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი? $a>0$

I. $a=a$

II. $\frac{1}{a}=-a$

III. $\frac{1}{\sqrt{a}}=\frac{\sqrt{a}}{a}$

ა) მხოლოდ I გ) მხოლოდ III ე) I, II და III

ბ) მხოლოდ II დ) მხოლოდ I და III



4.32. n მთელი დადებითი რიცხვია, მოცემულია ორი პირობა:

I. $n^3<64$.

II. n ლუწია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა n რომელიმე მთელი რიცხვის კუბი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

4.33. q მთელი რიცხვია. მოცემულია ორი პირობა:

I. $q^3<0$.

II. $q^2+1=5$.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ, q კენტია თუ ლუწი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

4.34. თუ $0<a<1$, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I. $a^3<a^2$ II. $a<\frac{1}{a^2}$ III. $a<a^2$

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) მხოლოდ III

დ) მხოლოდ I და II

ე) I, II და III

4.35. ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი? $a>0$

I. $a=a$

II. $\frac{1}{a}=-a$

III. $\frac{1}{\sqrt{a}}=\frac{\sqrt{a}}{a}$

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) მხოლოდ III

დ) მხოლოდ I და III

ე) I, II და III



§ 5. ალგებრული გამოსახულებები

5.1. ერთწევრი

რიცხვი, ცვლადი ან რიცხვისა და ცვლადის ნამრავლი წარმოადგენს ერთწევრს. მაგ: 3; -4; x; 3x; -8xyz; $5x^3$ და ა. შ. ერთწევრებია. ცვლადის წინ მდგომ რიცხვს ჰქვია კოეფიციენტი. თუ ცვლადის წინ არაფერი წერია, კოეფიციენტი 1-ის ტოლია.

5.2. მრავალწევრი

ერთწევრების ჯამს (სხვაობას) მრავალწევრი ეწოდება. მაგ: $2y^2-5$; x^2-5x+1. ამ მაგალითში მეორე გამოსახულებას სამწევრსაც ეძახიან (რადგან სამი წევრისაგან შედგება).

5.3. ერთგვარი წევრები

ორ წევრს ვუწოდებთ ერთგვარს, თუ ისინი შეიცავენ ერთი და იმავე ცვლადებს. ისინი შეიძლება განსხვავდებოდეს ერთმანეთისაგან მხოლოდ კოეფიციენტებით. მაგ: $5a^2b$ და $-3a^2b$ ერთგვარი წევრები არიან.

5.4. ფრჩხილების გახსნა და ფრჩხილებს გარეთ გატანა

ერთწევრის მრავალწევრზე გამრავლებისას ერთწევრი უნდა გავამრავლოთ მრავალწევრის თითოეულ წევრზე. სწორედ ამ ოპერაციას ჰქვია ფრჩხილების გახსნა.
მაგ: $2a(3a^2+6ab-b^2)=6a^3+12a^2b-2ab^2$;

ფრჩხილებს გარეთ გატანა შესაძლებელია მხოლოდ მაშინ, თუ მრავალწევრის ყველა წევრს აქვს საერთო გამყოფი, სწორედ ეს გამყოფი გადის ფრჩხილებს გარეთ და ფრჩხილებში გვრჩება მრავალწევრის წევრისა და გატანილი წევრის გაყოფის შედეგი. ამ ოპერაციას მრავალწევრის მამრავლებად დაშლასაც უწოდებენ.
მაგ: $6a^3+12a^2b-2ab^2=2a(3a^2+6ab-b^2)$

5.5. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები

შემოკლებული გამრავლების სამი ძირითადი ფორმულა არსებობს:

1. $(x+y)^2=x^2+2xy+y^2$;
2. $(x-y)^2=x^2-2xy+y^2$;
3. $x^2-y^2=(x-y)(x+y)$.

§5. სავარჯიშოები

5.1. გაიტანეთ ფრჩხილებს გარეთ:

ა) $4+2x$
ბ) $7x^2-14x$
გ) $16x+12x^2y$
დ) $24y^3-18y^2$

5.2. ჩაწერეთ რისი კვადრატია:

ა) $16x^2$
ბ) $4x^2$
გ) $81x^4$
დ) $9x^6$
ე) $25(x-y)^2$
ვ) $36(7a^2-4)^2$

5.3. შემოკლებული გამრავლების ფორმულების გამოყენებით წარმოადგინეთ ნამრავლის სახით:

ა) x^2-4y^2
ბ) $9x^2-1$
გ) $100x^2-25y^2$
დ) m^2-225n^2
ე) $4x^4-9y^4$
ვ) $16a^4-25b^6$
ზ) $\frac{4}{a^2}-\frac{16}{b^2}$
თ) $\frac{25}{a^2}-\frac{1}{b^4}$

5.4. შემოკლებული გამრავლების ფორმულების გამოყენებით წარმოადგინეთ ჯამის ან სხვაობის სახით:

ა) $(7-y)^2$
ბ) $(a+2b)^2$
გ) $(3x+4y)^2$
დ) $(10a-5b)^2$

5.5. წარმოადგინეთ ჯამის/სხვაობის კვადრატის სახით:

ა) $a^2+4ab+4b^2$
ბ) $y^2-4xy+4x^2$
გ) $9a^2+12ab+4b^2$
დ) $25a^2-60ab+36b^2$

5.6. თუ $\frac{a^2-b^2}{(a+b)a}=0.5$, ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს a-სა და b-ს მნიშვნელობები?

ა) a=1, b=2 ბ) a=2, b=1 გ) a=3, b=4 დ) a=4, b=3 ე) a=1, b=5

5.7. თუ $a^2+b^2=14$ და $a^2-b^2=6$, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი a^2b ნამრავლისთვის?

I. 20
II. $2\sqrt{10}$
III. -20

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) I, II და III

5.8. რისი ტოლია $x^2-8x+16$ გამოსახულების მნიშვნელობა, თუ x=1004?

ა) 1000 ბ) 1000000 გ) 996 დ) 1996 ე) 158

5.9. თუ $(a+b)^2=8$ და $a^2+b^2=4$. მაშინ რას უდრის ab ნამრავლი?

ა) 2 ბ) 4 გ) 8 დ) 16 ე) 1

5.10. რას უდრის (2x+3)(x+6)-(2x-5)(x+10) გამოსახულების მნიშვნელობა?

ა) 32 ბ) 16 გ) 68 დ) 90 ე) -32

5.11.. რისი ტოლია $\left(m+\frac{2}{m}\right)^2-\left(m-\frac{2}{m}\right)^2$ გამოსახულების მნიშვნელობა?

ა) 4 ბ) 8 გ) 1 დ) 16 ე) 2

5.12. თუ $\frac{1}{m^2}+m^2=98$, მაშინ რისი ტოლია $\left(\frac{1}{m}+m\right)$-ის მნიშვნელობა?

ა) 100 ბ) 10 გ) 1000 დ) 96 დ) 196

5.13. მოცემულია ორი პირობა:

I. $-2n^3>(-2n)^2$
II. $-2n^2<(-2n)^2$

იმისათვის, რომ დავადგინოთ n მეტია თუ ნაკლები 0-ზე

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

5.14. თუ $\frac{5x^2-20}{x-2}=4x+8$, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I. x=2

II. x=-2

III. $x\neq 2$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ II და III
ე) I, II და III

5.15. რისი ტოლია x, თუ $\frac{12x^4-3x^2}{(2x-1)(18x^2+9x)}=111$

ა) 333 ბ) 444 გ) 11 დ) 37 ე) 9

5.16. ნინიკომ 4-ჯერ ნაკლები სოკო შეაგროვა, ვიდრე სანდრომ, ხოლო ელენემ ორივე ბავშვის მიერ შეგროვილ სოკოებზე ორჯერ მეტი. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი შეიძლება გამოსახავდეს ელენეს მიერ შეგროვილი სოკოების რაოდენობას?

ა) 20 ბ) 24 გ) 25 დ) 32 ე) 48

5.17. თუ$x\neq\pm1$, მაშინ $\frac{3x^2+6x+3}{(x+1)^2}=$

ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) 3 ე) 5

5.18. m ნატურალური რიცხვია. მოცემულია ორი პირობა:

I. $m^2-n^2=0$

II. $m^2-k^2\neq -n^2$, ნებისმიერი ნატურალური k-სათვის

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა $\sqrt{m^2+n^2}$ მთელი რიცხვი:

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

5.19. თუ$x\neq\pm3$, მაშინ $\frac{x^2+6x+9}{(x-3)}\cdot\frac{x^2-9}{x+3}=$

ა) $(x+3)^2$ ბ) -1 გ) 1 დ) $\left(\frac{x-3}{x+3}\right)^2$ ე) $\left(\frac{x-3}{x+3}\right)$

5.20. თიკომ გაიღვიძა 8:10 საათზე. მას $7\frac{2}{3}$ საათი ეძინა. რომელ საათზე დაუძინია თიკოს?

ა) 12:30 ბ) 11:30 გ) 12:50 დ) 12:10 ე) 13:10

5.21. a>0; a+b=42; b+c=4 ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. a>b

II. c>a

III. a<b

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

5.22. მოცემულია გამოსახულებები: $(x+a)^2-4ax$ და $(x-a)^3$, სადაც $x \neq a$ და ორი პირობა:

I. $x<1+a$

II. $x<a$

იმისათვის, რომ დავადგინოთ მოცემული გამოსახულებიდან რომელია მეტი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

5.23. მოცემულია გამოსახულება $\frac{9a^2-4b^2}{3a+2b}$, $3a+2b \neq 0$ და ორი პირობა:

I. a და b დადებითი რიცხვებია.

II. $a>b$

იმისათვის, რომ დავადგინოთ, არის თუ არა მოცემული გამოსახულების მნიშვნელობა დადებითი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

5.24. ოჯახში 5 და-ძმაა. რამდენი გოგონაა ოჯახში, თუ ერთ-ერთ გოგონას 3-ჯერ მეტი ძმა ჰყავს, ვიდრე და?

ა) 2 ბ) 1 გ) 3 დ) 4 ე) 5

5.25. მოცემულია $a^2-2ab+b^2>0$; $a \neq b$

ქვემოთ ჩამოთვლილი პირობებიდან რომელი არღვევს მოცემულ უტოლობას?

I. $a>0$ და $b>0$

II. $a>0$ და $b<0$

III. $a<0$ და $b<0$

ა) მხოლოდ I

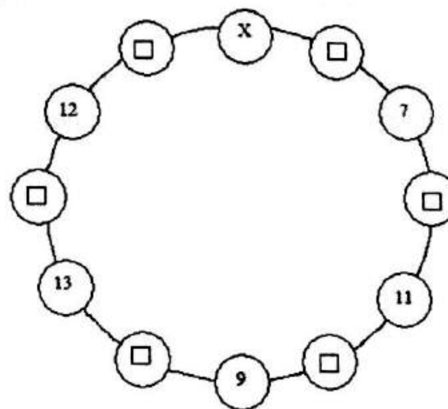
ბ) მხოლოდ II

გ) მხოლოდ III

დ) მხოლოდ I და III

ე) არცერთი

5.26. წრეებში ზოგან ჩაწერილია რიცხვები, ზოგან კი რიცხვები დაფარულია კვადრატებით. ის რიცხვები, რომლებიც ჩანს, ტოლია მის გვერდზე მდგომი რიცხვების ჯამის. რა რიცხვი უნდა ეწეროს x-ის ნაცვლად?



ა) 4

ბ) 7

გ) 5

დ) 10

ე) 20

5.27. მაღაზიაში ოთხთვლიანი და სამთვლიანი ეტლები იყიდება. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება აღნიშნავდეს ეტლების თვლების საერთო რაოდენობას?

ა) 9   ბ) 10   გ) 13   დ) 17   ე) 21

5.28. მოცემულია, რომ a, b და c ნატურალური რიცხვებია. განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. a და b რიცხვების ჯამი 4-ჯერ მეტია c-ზე

II. a და c რიცხვების ჯამი 4-ჯერ მეტია b-ზე

იმისათვის, რომ დავადგინოთ a, b და c რიცხვებიდან რომელია მეტი

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

5.29. ნატურალური სამნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 15-ზე მეტია და 19-ზე ნაკლები. მისი ციფრთა ნამრავლი 0-ის ტოლია.

განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. ამ რიცხვების ასეულების ციფრი ნაკლებია ერთეულების ციფრზე

II. ამ რიცხვის ათეულების ციფრი ნაკლებია ერთეულების ციფრზე

იმისათვის, რომ ვიპოვოთ ათეულების ციფრი

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

5.30. ნატურალური ოთხნიშნა რიცხვის ათეულების ციფრი 0-ის ტოლია, ხოლო ათასეულების ციფრი მეტია ასეულებისა და ერთეულების ციფრების ჯამზე.

განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. ამ რიცხვის ციფრთა ჯამი 17-ის ტოლია

II. ეს რიცხვი 9000-ზე მეტია

იმისათვის, რომ ვიპოვოთ ათასეულების ციფრი

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

§ 6. განტოლება, განტოლებათა სისტემა. უტოლობა

6.1. განტოლება

ორი ალგებრული გამოსახულების ტოლობას განტოლება ეწოდება. მაგ: $x+3=9$; $3x^2+4x-7=0$; $\frac{y}{x}=2+z$; განტოლებაში ტოლობის მარჯვენა და მარცხენა მხარეები ტოლია.

6.2. განტოლების ფესვი

განტოლების ამოხსნა ნიშნავს, ვიპოვოთ ცვლადის ის მნიშვნელობა, რომლისთვისაც სამართლიანი იქნება ტოლობა. ცვლადის ამ მნიშვნელობას განტოლების ფესვი ეწოდება.

6.3. ერთუცნობიანი წრფივი განტოლება

ერთუცნობიან წრფივ განტოლებას აქვს შემდეგი სახე: $2x+3=7$. ცვლადის საპოვნელად ცვლადიანი წევრები დავაჯგუფოთ ტოლობის ერთ მხარეს, ხოლო თავისუფალი წევრები დავაჯგუფოთ ტოლობის მეორე მხარეს. **(დაიმახსოვრეთ! როცა წევრი ტოლობის ერთი მხარიდან გადაგვაქვს მეორე მხარეს, მას აუცილებლად უნდა შევუცვალოთ ნიშანი)**. საბოლოოდ ცვლადის საპოვნელად თავისუფალი წევრების შეერთების შედეგი უნდა შევაფარდოთ ცვლადის კოეფიციენტთან. მოცემული მაგალითისთვის მივიღებთ: $2x=7-3$; $2x=4$; $x=\frac{4}{2}$; $x=2$.

6.4. განტოლების თვისებები

განტოლების ამოხსნისას უნდა გავითვალისწინოთ ორი ძირითადი თვისება:

- თუ განტოლების ორივე მხარეს მივუმატებთ ან გამოვაკლებთ ერთსა და იმავე რიცხვს, ამით განტოლების მნიშვნელობა არ შეიცვლება.
- თუ განტოლების ორივე მხარეს გავამრავლებთ ან გავყოფთ 0-საგან განსხვავებულ ერთსა და იმავე რიცხვზე, ამით განტოლების მნიშვნელობა არ შეიცვლება.

მაგ: $6x+2=3$. იპოვეთ x

1. განტოლების ორივე მხარეს გამოვაკლოთ 2, მივიღებთ: $6x+2-2=3-2$; $6x=1$;
2. განტოლების ორივე მხარე გავყოთ 6-ზე, მივიღებთ $\frac{6x}{6}=\frac{1}{6}$; $x=\frac{1}{6}$.

ამ განტოლების ფესვია $\frac{1}{6}$.

- თუ განტოლება წილადს შეიცავს, პირველ რიგში, გადავამრავლოთ განტოლების ორივე მხარე საერთო ჯერადზე და შემდეგამოვხსნათ ზემოთ მოცემული წესის მიხედვით: მაგ: $\frac{3}{a}=9$; $a=\frac{3}{9}$; $a=\frac{1}{3}$;
- განტოლებას შეიძლება არ ჰქონდეს ამონახსნი (∅), მაგ: $x^2=-4$, არ მოიძებნება ისეთი x, რომელიც მოცემულ განტოლებას დააკმაყოფილებს.
- განტოლებას შეიძლება ჰქონდეს უამრავი ამონახსნი (R). მაგ: $4x-5=7x-3x-5$; $4x-4x=-5+5$; $0=0$. ამ განტოლების ამონახსნია მთელი რიცხვითი ღერძი, ანუ ნებისმიერი x-სთვის განტოლება ჭეშმარიტია.

6.5. განტოლებათა სისტემა

ჩვენ განვიხილავთ ორი განტოლებისაგან შემდგარ სისტემას. თითოეული მათგანი შეიცავს ორ ცვლადს. ამოვხსნათ განტოლებათა სისტემა ნიშნავს, ვიპოვოთ ცვლადების ის მნიშვნელობები (ფესვები), რომელთა განტოლებებში ჩასმით, განტოლებები ჭეშმარიტ ტოლობებად იქცევიან.

6.6. ჩასმის ხერხი

არსებობს განტოლებათა სისტემის ამოხსნის ჩასმის ხერხი. მაგ:

$$\begin{cases} \dfrac{x}{y} = 3 \\ 2x + 4y = 20 \end{cases}$$

გამოვსახოთ პირველი განტოლებიდან x; x=3y და ჩავსვათ მეორე განტოლებაში. მივიღებთ:
2×3y+4y=20
6y+4y=20
10y=20
y=2

ახლა ვიპოვოთ x; x=3×2
x=6;

ე.ი. ამ განტოლებათა სისტემის ამონახსნია (6;2)

6.7. შეკრების ხერხი

განტოლებათა სისტემის ამოხსნის მეორე ხერხია განტოლებათა შეკრების ხერხი.

მაგ: $\begin{cases} 2x + 5y = 9 \\ 7x + y = 15 \end{cases}$

პირველ ეტაპზე მთავარი ამოცანაა ერთ-ერთი ცვლადის მოშორება, ამისათვის გადავამრავლოთ მეორე განტოლება -5-ზე, მივიღებთ:

$$\begin{cases} 2x + 5y = 9 \\ -35x - 5y = -75 \end{cases}$$

შევკრიბოთ ეს განტოლებები წევრ-წევრად, რაც იმას ნიშნავს, რომ ორივე განტოლების მარცხენა მხარეების ჯამი უნდა გავუტოლოთ მარჯვენა მხარეების ჯამს.
2x+5y-35x-5y=9-75
-33x=-66
x=2

x-ის ეს მნიშვნელობა შევიტანოთ მოცემული განტოლებებიდან ერთ-ერთში და გამოვთვალოთy.
7×2+y=15
14+y=15
y=15-14
y=1 ე.ი. მოცემული განტოლებათა სისტემის ამონახსნია (2;1).

6.8. უტოლობა

როცა ორი ალგებრული გამოსახულება ერთმანეთს არ უდრის, მას უტოლობას ვუწოდებთ. მაგ: 6x<5x+4. უტოლობის ამოხსნა ნიშნავს, ვიპოვოთ ცვლადის ის მნიშვნელობა, რომლის უტოლობაში ჩასმით, უტოლობის პირობა არ დაირღვევა.

უტოლობის ამოხსნისას ვიყენებთ განტოლების ამოხსნის წესებს ერთის გათვალისწინებით. თუ უტოლობის ორივე მხარეს გავამრავლებთ ან გავყოფთ ერთსა და იმავე უარყოფით რიცხვზე, უტოლობის ნიშანი უნდა შევცვალოთ.

$4x + 3 > 6x - 9$
4x-6x>-9-3
-2x>-12
x<6

6.9. უტოლობის თვისებები

უტოლობის ამოხსნის რამდენიმე პრინციპი

- თუ $a<b$, მაშინ $a+c<b+c$
- თუ $a<b$, მაშინ $a-c<b-c$
- თუ $a<b$, მაშინ $ac<cb$, როცა $c>0$
- თუ $a<b$, მაშინ $ca>cb$, როცა $c<o$
- თუ $0<a<b$, მაშინ $0<\frac{1}{b}<\frac{1}{a}$

  ანუ თუ $a<b<0$, მაშინ $\frac{1}{b}<\frac{1}{a}<0$
- თუ $a<b$ და $c<d$, მაშინ $a+c<b+d$
- თუ $a<b$ და $b<c$, მაშინ $a<c$

§6. სავარჯიშოები

6.1. ამოხსენით განტოლება x ცვლადის მიმართ:

ა) $13(x-5)=26$

ბ) $10(x-6)=40$

გ) $14(x+5)=2(x-1)$

დ) $5(x-2)=16(x+3)+8$

6.2. ამოხსენით განტოლება:

ა) $x+y=8$, თუ $y=2+x$

ბ) $x+y=11$, თუ $x=y+1$

გ) $\frac{1}{8}(2x-10)=\frac{1}{8}(5-3x)$

დ) $\frac{10-x}{5}=\frac{7x+11}{10}$

6.3. იპოვეთ:

ა) x, თუ $y=3x+8$ და $x=3y+8$

ბ) $-12x$, თუ $y=-11x-1$ და $x=-11y-1$

გ) $-x$, თუ $x-y=10$ და $2x-y=12$.

დ) $-18x$, თუ $3x-2y=-11$ და $-6x-2y=3$.

6.4. მოცემულია:

ა) $x=7y$ და $y=3z$, x გამოსახეთ z-ის საშუალებით

ბ) $a=4c$ და $c=-2b$, a გამოსახეთ b-ს საშუალებით

გ) $x=3y-2$ და $z=3y$, x გამოსახეთ z-ის საშუალებით

დ) $a=2b^2+9$ და $b^2=3c$, a გამოსახეთ c-ს საშუალებით

6.5. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) ნიკას 2-ჯერ მეტი სათამაშო აქვს, ვიდრე გიორგის და 3-ჯერ ნაკლები ვიდრე დათოს. ყველას ერთად 54 სათამაშო აქვთ. რამდენი სათამაშო აქვს თითოეულ მათგანს?

ბ) პირველ ყუთში 3-ჯერ მეტი ფანქარი დევს, ვიდრე მეორეში და 4-ჯერ ნაკლები, ვიდრე მესამეში. რას უდრის მეორე და მესამე ყუთებში არსებული ფაქრების რაოდენობების შეფარდება?

6.9. უტოლობის თვისებები

უტოლობის ამოხსნის რამდენიმე პრინციპი

- თუ $a<b$, მაშინ $a+c<b+c$
- თუ $a<b$, მაშინ $a-c<b-c$
- თუ $a<b$, მაშინ $ac<cb$, როცა $c>0$
- თუ $a<b$, მაშინ $ca>cb$, როცა $c<0$
- თუ $0<a<b$, მაშინ $0<\frac{1}{b}<\frac{1}{a}$

  ანუ თუ $a<b<0$, მაშინ $\frac{1}{b}<\frac{1}{a}<0$
- თუ $a<b$ და $c<d$, მაშინ $a+c<b+d$
- თუ $a<b$ და $b<c$, მაშინ $a<c$

§6. სავარჯიშოები

6.1. ამოხსენით განტოლება x ცვლადის მიმართ:

ა) $13(x-5)=26$

ბ) $10(x-6)=40$

გ) $14(x+5)=2(x-1)$

დ) $5(x-2)=16(x+3)+8$

6.2. ამოხსენით განტოლება:

ა) $x+y=8$, თუ $y=2+x$

ბ) $x+y=11$, თუ $x=y+1$

გ) $\frac{1}{8}(2x-10)=\frac{1}{8}(5-3x)$

დ) $\frac{10-x}{5}=\frac{7x+11}{10}$

6.3. იპოვეთ:

ა) x, თუ $y=3x+8$ და $x=3y+8$

ბ) $-12x$, თუ $y=-11x-1$ და $x=-11y-1$

გ) $-x$, თუ $x-y=10$ და $2x-y=12$.

დ) $-18x$, თუ $3x-2y=-11$ და $-6x-2y=3$.

6.4. მოცემულია:

ა) $x=7y$ და $y=3z$, x გამოსახეთ z-ის საშუალებით

ბ) $a=4c$ და $c=-2b$, a გამოსახეთ b-ს საშუალებით

გ) $x=3y-2$ და $z=3y$, x გამოსახეთ z-ის საშუალებით

დ) $a=2b^2+9$ და $b^2=3c$, a გამოსახეთ c-ს საშუალებით

6.5. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) ნიკას 2-ჯერ მეტი სათამაშო აქვს, ვიდრე გიორგის და 3-ჯერ ნაკლები ვიდრე დათოს. ყველას ერთად 54 სათამაშო აქვთ. რამდენი სათამაშო აქვს თითოეულ მათგანს?

ბ) პირველ ყუთში 3-ჯერ მეტი ფანქარი დევს, ვიდრე მეორეში და 4-ჯერ ნაკლები, ვიდრე მესამეში. რას უდრის მეორე და მესამე ყუთებში არსებული ფაქრების რაოდენობების შეფარდება?

6.6. ამოხსენით ამოცანები:

ა) თუ დღეს შაბათია, რა დღე იქნებოდა 20 დღის წინ?

ბ) თუ დღეს 13 დეკემბერია და მომავალი ახალი წელი ოთხშაბათია, რა დღე ყოფილა დღეს?

გ) თუ ახლა აპრილია, რა თვე იქნებოდა 100 თვის წინ?

დ) თუ დღეს 2013 წლის 3 იანვარია და სამშაბათია, რა დღე იქნება 2013 წლის 2 მარტი?

6.7. ამოხსენით ამოცანები:

ა) ოთახში არის ერთუჯრიანი, ორუჯრიანი და სამუჯრიანი მაგიდები, სულ 17 ცალი. მათ სულ 36 უჯრა აქვთ. ამასთან, ერთუჯრიანი მაგიდები იმდენია, რამდენიც ორუჯრიანები. რამდენი ერთუჯრიანი და სამუჯრიანი მაგიდაა ოთახში?

ბ) თუ რიცხვში ერთეულებს აღვნიშნავთ E-თი, ხუთეულებს X-ით, ხოლო სამეულებს S-ით (მაგ: 29=XXXXXSE), როგორ ჩაიწერება XXXSSEE+XSEEE?

გ) ბიბლიოთეკაში ქართულ ენაზე წიგნების რაოდენობა 7-ჯერ მეტია რუსულ ენაზე არსებული წიგნების რაოდენობაზე, ხოლო ინგლისურ და გერმანულ ენაზე წიგნების რაოდენობა ჯამში 2-ჯერ ნაკლებია ქართული და რუსულ ენებზე წიგნების რაოდენობაზე. რას უდრის ბიბლიოთეკაში წიგნების რაოდენობა, თუ უცხო ენაზე 2000 წიგნია?

დ) რიგში დალის უკან 3-ჯერ მეტი ბავშვია, ვიდრე წინ. დალის შემდეგ მდგომი ბავშვის წინ და უკან ტოლი რაოდენობის ბავშვი დგას. რამდენი ბაშვია დალის წინ?

6.8. 10 სათამაშოდან არცერთი არ ღირს 3 ლარზე ნაკლები. მათგან მხოლოდ 4 ცალის ფასია 10 ლარზე ნაკლები. ათივე სათამაშოს საშუალო ფასი 14 ლარია. რა უდიდესი ფასი შეიძლება ჰქონდეს ამ სათამაშოებიდან ერთ-ერთს?

ა) 27 ბ) 58 გ) 78 დ) 112 ე) 135

6.9. ხუთ ყუთში დევს 4-4 ფანქარი. პირველი ყუთიდან მეორეში გადადეს 4 ფანქარი, მეორედან მესამეში – 3, მესამედან მეოთხეში – 2 , მეოთხედან მეხუთეში – 1, ხოლო მეხუთედან პირველში – 5. პირველად რომელი ყუთიდან ვეღარ შეძლებენ იგივე კანონზომიერებით ფანქრების გადალაგებას?

ა) პირველი ბ) მეორე გ) მეოთხე დ) მეხუთე ე) მესამე

6.10. თუ p და q დადებითი რიცხვებია და $p^2-q^2=19$ და $p^2+q^2=31$, მაშინ რას უდრის p?

ა) 25 ბ) 5 გ) 6 დ) 16 ე) 20

6.11.. თუ $a>0$ და $5a=7b$, ჩამოთვლილთაგან რომელი პირობაა სამართლიანი?

I. $a>b$
II. $b>a$
III $ab<0$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

6.12. მოცემულია $\frac{k}{a-b}=10$, $a \neq b$ სადაც k მუდმივაა. როცა $b=1$, მაშინ $a=5$. რისი ტოლია b, როცა $a=4$?

ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) 3 ე) 4

6.13. თუ $2x=5y=6z$, ჩამოთვლილთაგან რომელია $8x$-ის ტოლი?

I. $20y$

II. $10y+12z$

III. $30y-12z$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

6.14. თუ $\frac{a}{b}+\frac{c}{d}=4$, მაშინ რას უდრის $\frac{b}{a}+\frac{d}{c}$?

ა) $\frac{1}{4}$ ბ) 2 გ) $\frac{3}{4}$ დ) $\frac{4}{3}$ ე) დაუდგენელია

6.15. ზუკას, ლევანის და გიორგის თანაბარი რაოდენობის მონეტები აქვთ. ჩამოთვლილთაგან რომელი განტოლებათა სისტემა გამოხატავს ბავშვების მონეტების რაოდენობას, თუ a ზუკას მონეტების რაოდენობაა, b – ლევანის, ხოლო c – გიორგის?

ა) $\begin{cases} a+b=3c \\ a+c=2b \end{cases}$ ბ) $\begin{cases} a+b=2c \\ a+c=2b \end{cases}$ გ) $\begin{cases} a-b=c \\ 2b+c=a \end{cases}$ დ) $\begin{cases} a+2b=2c \\ b-2c=a \end{cases}$ ე) $\begin{cases} a+b=2c \\ a-c=2b \end{cases}$

6.16. პირველ რიცხვს მიუმატეს გაორმაგებული მეორე რიცხვი და მიიღეს მესამე რიცხვისა და პირველი რიცხვის ჯამი. რამდენჯერ ნაკლებია მეორე რიცხვი მესამეზე?

ა) $\frac{1}{2}$ ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 10

6.17. ნინოს და ლიკას ასაკების ჯამი 3-ჯერ მეტია თათიას ასაკზე. ქვემოთ ჩამოთვლილი წინადადებებიდან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

I. ნინოს და თათიას ასაკები ტოლია

II. ნინოს და ლიკას ასაკები ტოლია

III. ლიკას და თათიას ასაკები ტოლია

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) I და II
ე) სამივე

6.18. გამოიყენეთ უტოლობის თვისებები და ამოხსენით მოკლე გზით:

ა) $3x<3\cdot4$

ბ) $5y>5\cdot7$

გ) $-3(4x-1)<-3(7x-19)$

დ) $2(x+6)>4(3x-7)$

ე) $3(10-2x)-7>9(x+1)-7$

ვ) $\frac{1}{2}(5x+8)>\frac{1}{2}3x$

ზ) $\frac{-10+2x}{3}-11<\frac{5x-19}{3}-11$

თ) $\frac{2,2x-30}{17}+14>\frac{-3,8x}{17}+14$

6.19. იპოვეთ გამოსახულების მაქსიმალური მნიშვნელობა ნატურალური a და b-სათვის, ასევე ნატურალური m, n და k-სათვის:

ა) $a+b$, თუ $a<5$ და $b<7$

ბ) ab, თუ $a\leq2$ და $b<2$

გ) $\frac{12}{a+b}$, თუ $a<10$ და $b<20$

დ) $mn-2k$, თუ $m<6$, $n<3$ და $k>2$

6.20. იპოვეთ გამოსახულების მინიმალური მნიშვნელობა ნატურალური a, b, c და d-სათვის:

ა) $4a-(b+2c)$, თუ $a<11$, $b<3$ და $c<2$

ბ) $5a-2b$, თუ $a>1$ და $b<10$

გ) $3a(b-1)$, თუ $a<6$ და $b>3$

დ) $\frac{a+b}{6}$, თუ $a\leq4$ და $b>4$

6.21. *-ის ნაცვლად სადაც შესაძლებელია ჩასვით უტოლობის ნიშანი:

ა) თუ $xy>0$ და $z<0$, მაშინ $xz*0$

ბ) $xy<0$ და $z>0$, მაშინ $xzy*0$

გ) $xy>0$ და $zd<0$, მაშინ $xz*0$

დ) $x^2y>0$, მაშინ $y*0$

ე) $(xy)^2z>0$, მაშინ $xz*0$

ვ) $x^3y<0$, მაშინ x^2y*0

ზ) $(xy)^3>0$, მაშინ x^2y*0

თ) $xyz>0$, მაშინ $z*0$

ი) $xy^2z<0$, მაშინ $xz*0$

კ) $x^2y^3z^4<0$, მაშინ y^2z^2*0

6.22. იპოვეთ x+y-ის და x-y-ის შუალედები, თუ:

ა) $0<x<8$ და $1<y<10$

ბ) $-1<x\leq5$ და $-3<y\leq-1$

6.23. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) ელენე იწონის არაუმეტეს 45კგ-ს, თიკო კი არაუმეტეს 47კგ-ისა. რას უდრის მათი საერთო წონა?

ბ) a ტიპის კანფეტი იწონის არანაკლებ 10კგ-სა, ხოლო b ტიპის კანფეტი არანაკლებ 15 კგ-ისა. რას უდრის მათი საერთო წონა?

გ) ქვიშის კარიერიდან, რომელშიც 150ტ-დან 200ტ-მდე ქვიშაა, გარკვეული დროის განმავლობაში გამოიტანეს 20-დან 25ტ-მდე ქვიშა. რამდენი ტონა ქვიშა დარჩა კარიერში?

დ) ავზში ესხა 70-დან 130-მდე ლიტრი წყალი. მას დაამატეს 12-დან 15-მდე ლიტრი წყალი და შემდეგ გაუშვეს 2-დან 6ლ-მდე. რამდენი ლიტრი წყალი დარჩა ავზში?

6.24. თუ $xy^2z<0$, ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი?

I. $xz<0$ II. $z<0$ III. $xyz<0$

ა) არცერთი

ბ) მხოლოდ I

გ) მხოლოდ II

დ) მხოლოდ I და II

ე) მხოლოდ II და III

6.25. ორ ნატურალურ რიცხვს შორის სხვაობა 3-ზე მეტია. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ რიცხვების გაორმაგებულ რიცხვებს შორის სხვაობა?

ა) 7 ბ) 8 გ) 6 დ) 3 ე) 1

6.26. თუ $\frac{1}{x}>1$, ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) $1<x^2$ ბ) $\frac{1}{x^2}>2$ გ) $1>x^2$ დ) $\frac{1}{x^2}<1$ ე) $x<x^2$

6.27. ორი ნატურალური რიცხვის ჯამი 4-ზე მეტია. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს მათი გაორკეცებული რიცხვების ნამრავლი?

ა) 12 ბ) 16 გ) 10 დ) 8 ე) 6

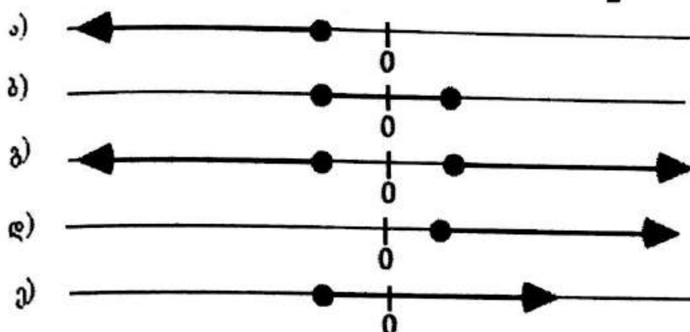
6.28. თუ $1<y<x$, ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი?

ა) $-y^2<-x^2$ ბ) $\frac{y}{x}<\frac{x}{y}$ გ) $\frac{x}{y}<\frac{y}{x}$ დ) $\frac{-y}{x}<\frac{-x}{y}$ ე) $y^2>x^2$

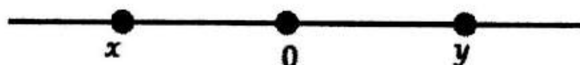
6.29. სამი მიმდევრობით აღებული ნატურალური რიცხვის ჯამი მეტია 9-ზე. რა უმცირესი მნიშვნელობა შეიძლება მიიღოს მათ შორის უდიდესმა ?

ა) 5 ბ) 4 გ) 6 დ) 8 ე) 10

6.30. ჩამოთვლილთაგან, რომელია $3-6x\leq\frac{4x+2}{-2}$ უტოლობის ამონახსნი?



6.31. თუ x-ს და y-ს რიცხვთა ღერძზე უკავიათ შემდეგი მდებარეობა, ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?



I. $xy>0$

II. $\frac{x}{y}<0$

III. $x-y>0$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

6.32. თუ $x^2y^3<0$ და $x^3y^2>0$-ზე, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

ა) $x=y$ ბ) $x<y$ გ) $x>y$ დ) $x<0$ ე) $y>0$

6.33. რას უდრის ნატურალური n-ის ის უმცირესი მნიშვნელობა, რომლისთვისაც სრულდება $0{,}01>\frac{1}{4^n}$ უტოლობა?

ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 5 ე) 6

6.34. თუ $4x+y<6$ და $x>2$, ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) $y<-2$ ბ) $y=x$ გ) $y<-10$ დ) $y<4$ ე) $y>6$

6.35. რა ნიშანი უნდა ჩავსვათ ?-ის ნაცვლად, რომ მოცემული გამოსახულება 5-7x?12, როცა $-1<x<2$, იქცეს ჭეშმარიტ გამოსახულებად?

ა) > ბ) ≤ გ) = დ) ≥ ე) <

6.36. ოთხი მიმდევრობით აღებული ნატურალური რიცხვის ჯამი ნაკლებია 22-ზე. ჩამოთვლილთაგან რას შეიძლება უდრიდეს ამ რიცხვებს შორის უმცირესი?

ა) 4 ბ) 3 გ) 5 დ) 7 ე) 16

6.37. ნინიკომ 2-ჯერ მეტი ამოცანა ამოხსნა, ვიდრე სანდრომ და 2-ჯერ ნაკლები, ვიდრე გიომ. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს ბავშვების მიერ ამოხსნილი ამოცანების საერთო რაოდენობა?

ა) 20 ბ) 21 გ) 27 დ) 32 ე) 40

6.38. თუ $xy=1$, $x>y$ და $x<1$, ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) $x>1, y<0$ ბ) $x<1, y>1$ გ) $x<-1, y>-1$ დ) $x>-1, y<-1$ ე) $x>0, y<-1$

6.39. ანანოსა და მარის ასაკებს შორის სხვაობა 7 წელია, მარიამსა და დათას ასაკებს შორის კი – 10 წელი. მოცემულია ორი პირობა:

I. ანანო მარიამზე უფროსია

II. დათა ანანოზე უფროსია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რომელია შუათანა:

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არცერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

6.40. მოცემულია უტოლობა $x-y<0$. ჩამოთვლილთაგან რომელი არღვევს მოცემულ უტოლობას?

ა) $x<y$ ბ) $x\leq0$ გ) $x>0$ და $y>0$ დ) $x<0$ და $y<0$ ე) $x>y$





§ 7. პროპორცია
ზომის ერთეულები

7.1. პროპორცია
პროპორცია არის ფარდობა, რომელიც ადარებს ორ სიდიდეს. მაგალითად, თუ გუნდში 4 ვაჟი და 16 გოგონაა, ვამბობთ, რომ გუნდში ვაჟების რაოდენობა გოგონების რაოდენობის $\frac{4}{16}=\frac{1}{4}$ -ია. ან შეგვიძლია ჩავწეროთ 4:16.
ეს ნიშნავს, რომ გუნდში ყოველ ერთ ვაჟს შეესაბამება 4 გოგონა (გოგონების რაოდენობა 4-ჯერ მეტია). ანუ ყოველი 5 წევრიდან 1 ვაჟია და 4 გოგონა. გამოდის, რომ ვაჟების რაოდენობა მთლიანი რაოდენობის $\frac{1}{5}$ -ია, ხოლო გოგონების რაოდენობა $\frac{4}{5}$ -ია.

7.2. პროპორციის ძირითადი თვისება
პროპორციის ძირითადი თვისება მდგომარეობს იმაში, რომ ფარდობა ვაქციოთ ნამრავლად შემდეგნაირად: კიდურა წევრების ნამრავლი ტოლია შიდა წევრების ნამრავლის. თუ მოცემულია ფარდობა $a:d=b:c$ ეს ნიშნავს, რომ $a\cdot c=b\cdot d$
ასევე, თუ $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$, მაშინ $a\cdot d=b\cdot c$ (ვამრავლებთ ჯვარედინად)

7.3. პროპორციულ ნაწილებად დაყოფა
რიცხვის პროპორციულ ნაწილებად დასაყოფად მოცემული რიცხვი უნდა გავყოთ ნაწილების ჯამზე და მიღებული შედეგი გადავამრავლოთ თითოეულ ნაწილზე. მაგ: 160 დავყოთ 5-ისა და 3-ის პროპორციულ ნაწილებად. ეს ნიშნავს, რომ 160 უნდა გავყოთ (5+3)=8-ზე და მიღებული შედეგი – 20 სათითაოდ გავამრავლოდ ჯერ 5-ზე, 20×5=100 და შემდეგ 3-ზე, 20×3=60.

ზომის ერთეულები

7.4. სიგრძის საზომი ერთეულები
სიგრძის საზომი ერთეულებია: მილიმეტრი (მმ), სანტიმეტრი (სმ), დეციმეტრი (დმ), მეტრი (მ), კილომეტრი (კმ). მათ შორის ასეთი დამოკიდებულებაა:

1კმ=1 000მ=10 000 დმ=100 000 სმ=1 000 000მმ

1მ=10დმ=100სმ=1 000მმ

1დმ=10სმ=100მმ

1სმ=10მმ

7.5. ფართობის საზომი ერთეულები
ფართობის საზომი ერთეულებია: კვადრატული კილომეტრი (კმ^2), კვადრატული მეტრი(მ^2), კვადრატული დეციმეტრი (დმ^2), კვადრატული სანტიმეტრი (სმ^2), კვადრატული მილიმეტრი (მმ^2). მათ შორის ასეთი დამოკიდებულებაა:

1 კმ^2=10^6მ^2=10^8დმ^2=10^{10}სმ^2=10^{12}მმ^2

1მ^2=100დმ^2=10^4სმ^2=10^6მმ^2

1დმ^2=100სმ^2=10^4მმ^2

1სმ^2=100მმ^2

დაიმახსოვრეთ! ჰექტარი ფართობის საზომი ერთეულია და 1ჰა=10 000მ^2

7.6. მოცულობის საზომი ერთეულები
მოცულობის საზომი ერთეულებია: კუბური კილომეტრი (კმ^3), კუბური მეტრი (მ^3), კუბური დეციმეტრი (დმ^3), კუბური სანტიმეტრი (სმ^3), კუბური მილიმეტრი (მმ^3). მათ შორის ასეთი დამოკიდებულებაა:

1კმ^3=10^{9}მ^3=10^{12}დმ^3=10^{15}სმ^3=10^{18}მმ^3

1მ^3=1 000დმ^3=10^{6}სმ^3=10^{9}მმ^3

1დმ^3=1 000სმ^3=10^{6}მმ^3

1სმ^3=1 000მმ^3

დაიმახსოვრეთ! ლიტრი მოცულობის საზომი ერთეულია და 1ლ=1დმ^3

7.7. მასის საზომი ერთეულები

მასის საზომი ერთეულებია: ტონა (ტ), ცენტნერი (ც), კილოგრამი (კგ), გრამი (გრ). მათ შორის ასეთი დამოკიდებულებაა:

1ტ=10ც=1000კგ=10^6 გრ

1ც=100კგ=100 000 გრ

1კგ=1000გრ

7.8. დროის საზომი ერთეულები

დროის საზომი ერთეულებია: საუკუნე, წელიწადი, თვე, კვირა, დღე-ღამე, საათი, წუთი, წამი. მათ შორის ასეთი დამოკიდებულებაა:

1 საუკუნე= 100წელი =1200 თვე

1 წელი=12თვე

1 კვირა=7 დღე-ღამე

1 დღე-ღამე=24საათი

1საათი=60 წუთი

1წუთი=60 წამი

7.9. სიჩქარის საზომი ერთეულები

სიჩქარის საზომი ერთეულებია კილომეტრი საათში (კმ/სთ), მეტრი წამში (მ/წმ) და ა.შ. მათ შორის ასეთი დამოკიდებულებაა:

1 კმ/სთ= $\frac{5}{18}$ მ/წმ

1მ/წმ= $\frac{18}{5}$ კმ/სთ.

§7. სავარჯიშოები

7.1. იპოვეთ:

ა) თუ 10 ერთნაირი ტრაქტორი ერთი საათის განმავლობაში ხნავს 20 ჰა მიწას, რამდენ ჰა მიწას მოხნავს 2 ისეთივე ტრაქტორი ერთ საათში?

ბ) თუ 10 ერთანირი ტრაქტორი გარკვეული ფართობის მიწის მოხვნას ანდომებს 20 საათს, რამდენ ხანში მოხნავს იგივე ფართობის მიწის ნაკვეთს ერთი ისეთივე ტრაქტორი

გ) თუ 6 მუშა დღეში ამზადებს 240 ცალ დეტალს, რამდენ დეტალს დაამზადებს ერთი მუშა ერთ დღეში? (ჩათვალეთ, რომ ყველა მუშის შრომის ნაყოფიერება ერთნაირია)

დ) თუ 6 მუშა გარკვეულ სამუშაოს ასრულებს 8 დღეში, რამდენ დღეში შეასრულებს იგივე სამუშაოს 1 მუშა? (ჩათვალეთ, რომ ყველა მუშის შრომის ნაყოფიერება ერთნაირია)

7.2. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) მოცემულია, რომ 12 სმ-ის სიგრძის მონაკვეთი დაყოფილია 2-ისა და 10-ის პროპორციულ ნაწილებად. საკმარისია თუ არა ეს პირობა ამ ნაწილების სიგრძეების დასადგენად?

ბ) მოცემულია, რომ 12 სმ-ის სიგრძის მონაკვეთი დაყოფილია 6 ნაწილად, რომელთა სიგრძეები ნატურალური რიცხვით გამოისახება. საკმარისია თუ არა ეს პირობა ამ მონაკვეთების სიგრძეების შესაძლო უდიდესი მნიშვნელობის დასადგენად?

7.3. თუ 8 მკერავი 5 საათში კერავს 80 უნიფორმას, მაშინ:
ა) რამდენ უნიფორმას შეკერავს 8 მკერავი 1 საათში?
ბ) რამდენ უნიფორმას შეკერავს 1 მკერავი 1 საათში?
გ) რამდენ უნიფორმას შეკერავს 1 მკერავი 9 საათში?
დ) რამდენ უნიფორმას შეკერავს 10 მკერავი 9 საათში?

7.4. თუ 8 მკერავი 5 უნიფორმას კერავს 80 წუთში, მაშინ:
ა) რამდენ წუთში შეკერავს 8 მკერავი 1 უნიფორმას?
ბ) რამდენ წუთში შეკერავს 1 მკერავი 1 უნიფორმას?
გ) რამდენ წუთში შეკერავს 1 მკერავი 5 უნიფორმას?
დ) რამდენ წუთში შეკერავს 10 მკერავი 5 უნიფორმას?

7.5. ამოხსენით ამოცანები:
ა) ლევანს 24 დღიანი მუშაობის შემდეგ უნდა აეღო288 ლარი და 40 ლიტრი საწვავის ტალონი. მან იმუშავა 4 დღე და მიიღო მხოლოდ 20 ლიტრი საწვავის ბარათი. რა ღირს 1 ლ საწვავი?
ბ) სამი რვეული ღირს 6a ლარი, რამდენი რვეული მოგვივა 10a ლარად?
გ) ოთხი რვეული ღირს $\frac{x}{2}$ ლარი, რამდენი რვეული მოგვივა 2x ლარად?
დ)თუ a ცალი ნივთი ღირს c თეთრი, რამდენი ნივთის შეძენაა შესაძლებელი k ლარად?

7.6. თუ ბიბლიოთეკაში წიგნები მხოლოდ ქართულ და ინგლისურ ენებზეა, და მათი შეფარდებაა 7:5. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ გამოხატავს ბიბლიოთეკაში წიგნების რაოდენობას?
ა) 1200 ბ) 2500 გ) 3600 დ) 2400 ე) 480

7.7. კინოთეატრში გაიყიდა 480 ყუთი პოპკორნი, დიდ, საშუალო და პატარა ყუთებში. მათი რაოდენობების შეფარდება ტოლია 8:6:2. რამდენი საშუალო ზომის პოპკორნი გაიყიდა კინოთეატრში?
ა) 240 ბ) 60 გ) 180 დ) 300 ე) 260

7.8. რამდენი დღე ეყოფა 35 ცხენს საკვები, რაც საჭიროა 10 ცხენისათვის 14 დღის განმავლობაში?
ა) 4 ბ) 3 გ) 5 დ) 6 ე) 2

7.9. ოსტატი 2 საათში ჩარხავს 36 დეტალს, რამდენ დეტალს გამოჩარხავს ის 40 წუთში?
ა) 120 ბ) 20 გ) 3 დ) 36 ე) 12

7.10. თუ x:y=5:7 და x:z=3:5, მაშინ რას უდრის y:z?
ა) 21:25 ბ) 25:21 გ) 7:5 დ) 7:15 ე) 3:15

7.11. ანა ხსნის a ტესტს $\frac{1}{z}$ საათში, რამდენ ტესტს ამოხსნის ანა (იმავე სიჩქარით) z საათში?
ა) az ბ) az^2 გ) $\frac{1}{a}$ დ) $\frac{z}{a}$ ე) $\frac{1}{az}$

7.12. ნიკა და ლუკა კითხვას სწავლობენ. მათ მამამ მოუტანა კითხვის შემსწავლელი წიგნები, რომლებიც სირთულის მიხედვით საფეხურებად იყო დაჯგუფებული. ბავშვებმა დაიწყეს კითხვა და როცა ნიკამ პირველი საფეხურის 4 წიგნი წაიკითხა, ლუკას მხოლოდ ამავე საფეხურის ორი წიგნი ჰქონდა წაკითხული. ხოლო, როცა ნიკამ დაამთავრა მეორე საფეხურის 3 წიგნის კითხვა, ლუკამ კიდევ 2 პირველი საფეხურის წიგნის წაკითხვა მოასწრო. რამდენი და რომელი საფეხურის წიგნის წაკითხვას მოასწრებს ნიკა, სანამ ლუკა წაიკითხავს 5 პირველი საფეხურის წიგნს?

ა) 3 პირველი და 3 მეორე საფეხურის წიგნი
ბ) 4 პირველი და 2 მეორე საფეხურის წიგნი
გ) 4 პირველი და 6 მეორე საფეხურის წიგნი
დ) 6 პირველი და 3 მეორე საფეხურის წიგნი
ე) 6 პირველი და 1 მეორე საფეხურის წიგნი

7.13. 2011 წლის დადგომისას შეამჩნიეს, რომ კედლის ორი ისრებიანი საათიდან ერთ-ერთი ზუსტ დროს აჩვენებდა, ხოლო მეორე ჩამორჩებოდა. საათი გაასწორეს. 13 მარტის დღის ბოლოს ორივე საათი ზუსტ დროს აჩვენებდა, თუმცა მთელი ამ ხნის მანძილზე მეორე საათი არასწორ დროს უჩვენებდა. ჩამოთვლილთაგან რომელია შესაძლებელი?

ა) ყოველ 1,5 დღე-ღამეში საათი ჩამორჩებოდა 15 წუთით
ბ) ყოველ 2 დღე-ღამეში საათი ჩამორჩებოდა 12 წუთით
გ) ყოველ 2 დღე-ღამეში საათი ჩამორჩებოდა 15 წუთით
დ) ყოველ 1,5 საათში საათი ჩამორჩებოდა 12 წუთით
ე) ყოველ 2 საათში საათი ჩამორჩებოდა 15 წუთით

7.14. 40მ^2 ნაკვეთზე აიღეს nკგ კარტოფილი. რამდენ მ^2-ზე აიღებენ $n+n^2$ კგ კარტოფილს?

ა) 40(1+n)   ბ) 40n   გ) 1600n   დ) $160n^2$ ე) 40n-40

7.15. ერთი პორცია ნამცხვრის გამოსაცხობად საჭიროა 800გრ გოგლი-მოგლი. 600გრ გოგლი-მოგლის დამზადებას სჭირდება 6 კვერცხი და 2 ჩ.ჯ. შაქრის ფხვნილი. რამდენი ჩ.ჯ. შაქრის ფხვნილია საჭირო 3 პორცია ნამცხვრის დასამზადებლად?

ა) 4   ბ) 8   გ) 12   დ) 3   ე) 5

7.16. თუ ერთი რიცხვი 3-ის ჯერადია, ხოლო მეორე 4-ის, მათი ჯამი ჯერადი იქნება

ა) 3-ის   ბ) 4-ის   გ) 12-ის   დ) 7-ის   ე) ვერ დავადგენთ

7.17. 3 მუშა და 4 შეგირდი მთლიანი სამუშაოს შესრულებას ანდომებენ 8 დღეს. თუ მათ დაემატებათ კიდევ 3 მუშა, რამდენი დღით ადრე მორჩებიან სამუშაოს? მუშები შეგირდებზე 2-ჯერ სწრაფები არიან.

ა) 16   ბ) 8   გ) 5   დ) 4   ე) 3

7.18. ერთმა მყიდველმა 2 ცალ a და 6 ცალ b ნივთში გადაიხადა 12 ლარი. მეორე მყიდველმა კი 3 ცალ a ნივთში გადაიხადა 5 ლარი და ხურდა მიიღო 4 ლარი და 10 თეთრი. რა ღირს ერთი ცალი b ნივთი?

ა) 30 თ   ბ) 190 თ   გ) 80 თ   დ) 12 თ   ე) 60 თ

7.19. ნინომ იყიდა ნამცხვრები და შოკოლადები, სულ 42 ლარის. ერთი შოკოლადი ღირდა 12 ლარი და ერთი ნამცხვარი - 18 ლარი. რამდენი შოკოლადი უყიდია ნინოს?

ა) 1   ბ) 2   გ) 3   დ) 4   ე) 5

7.20. ორი ვაშლი იწონის იმდენს, რამდენსაც ერთი ფორთოხალი, ხოლო ერთი ანანასი ორი ფორთოხლისა და ერთი ვაშლის წონაა. რამდენი ვაშლის წონაა ერთი მსხალი, თუ ორი მსხალი და ერთი ანანასი 11 ვაშლის წონაა?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5

7.21. ოქროსა და სპილენძის შენადნობში ოქროსა და სპილენძის ფარდობაა 13:17. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

"თუ --------------------------, მაშინ ------------------------------".

შემდეგი სამი გამონათქვამიდან :

(1) შენადნობში სპილენძის რაოდენობა 26 გრ-ის ტოლია.

(2) შენადნობში სპილენძის რაოდენობა 34 გრ-ის ტოლია.

(3) შენადნობში ოქროს რაოდენობა 26 გრ-ის ტოლია.

აირჩიეთ ორი და ჩასვით ისინი ზემოთ მოცემული წინადადების გამოტოვებულ ადგილებზე ისე, რომ მიღებული დებულება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

ა) (1)→(2) ბ) (2)→(1) გ) (1)→(3) დ) (3)→(1) ე) (2)→(3)

7.22. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

"თუ 4,5 დაზგა 4,5 საათში აკეთებს ----I------- დეტალს,
მაშინ -----II------ გამოუშვებს 2 დეტალს."

აირჩიეთ ის თითო ფრაგმენტი ქვემოთ მოცემული I და II სვეტიდან:

I.	II.
(A) 1 დეტალს	(L) 9 დაზგა 9 საათში
(B) 4,5 დეტალს	(M) 9 დაზგა 4,5 საათში
(C) 2 დეტალს	

აირჩიეთ ორი და ჩასვით ისინი ზემოთ მოცემული წინადადების გამოტოვებულ ადგილებზე ისე, რომ მიღებული დებულება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

ა) (A)→(L) ბ) (A)→(M) გ) (B)→(L) დ) (B)→(M) ე) (C)→(L) ვ) (C)→(M)

7.23. 10 უნიფორმის შესაკერად საჭიროა 30მ ქსოვილი და 40 ლარის აქსესუარები. იმავე ქსოვილისაგან და აქსესუარებისაგან შეკერილი შარვალი ჯდება 16 ლარი. ერთი შარვლისათვის საჭიროა ზუსტად იმდენი ლარის აქსესუარი, რამდენიც ერთი უნიფორმისშესაკერად. რა ღირს 1 მეტრი ქსოვილი, თუ უნიფორმის შესაკერად 1,5-ჯერ მეტი ქსოვილია საჭირო?

ა) 4ლ ბ) 5ლ გ) 6ლ დ) 7ლ ე) 8ლ

7.24. თუ ერთი ბანანის წონა ტოლია 2 კივის წონის, ხოლო 2 ვაშლი და 1 კივი იმდენივეს იწონის, რამდენსაც 2 ბანანი, მაშინ რამდენი კივის წონაა 3 ვაშლი? იგულისხმება, რომ ყველა ერთი სახის ხილს ერთნაირი წონა აქვს.

ა) 4,5 ბ) 3 გ) 2 დ) 6 ე) 7,5

7.25. თუ პირველი რიცხვი მეორე რიცხვის მეოთხედია, ხოლო მესამე რიცხვი პირველ რიცხვზე 2-ჯერ მეტია, რამდენჯერ მეტია მეორე რიცხვი მესამეზე?

ა) 1/2 ბ) 2 გ) 4 დ) 1/8 ე) 8

7.26. პინებიანი სასწორის ერთ თეფშზე დევს 8 ყალბი მონეტა, ხოლო მეორეზე 6 ნამდვილი მონეტა. სასწორი გაწონასწორებულია. რამდენი ყალბი მონეტა უნდა დავდოთ ერთ თეფშზე, რომ მეორე თეფშზე არსებული 9 ნამდვილი და 2 ყალბი მონეტა გააწონასწოროს?

ა) 4 ბ) 6 გ) 8 დ) 12 ე) 14

7.27. პინებიანი სასწორის ერთ თეფშზე დევს 10 ყალბი მონეტა, ხოლო მეორეზე 16 ნამდვილი მონეტა. სასწორი არ არის წონასწორობაში. მას შემდეგ, რაც 2ყალბსა და 2 ნამდვილ მონეტას ადგილები გაუცვალეს, სასწორი გაწონასწორდა. რამდენი ნამდვილი მონეტა უნდა დავდოთ ერთ თეფშზე, რომ მეორე თეფშზე არსებული 3 ყალბი მონეტა გააწონასწოროს?

ა) 4 ბ) 6 გ) 8 დ) 12 ე) 14

7.28. პინებიანი სასწორის ერთ თეფშზე დევს 10 ყალბი მონეტა, ხოლო მეორეზე 16 ნამდვილი მონეტა. სასწორი არ არის წონასწორობაში. მას შემდეგ, რაც 2ყალბსა და 2 ნამდვილ მონეტას ადგილები გაუცვალეს, სასწორი გაწონასწორდა. რამდენი ყალბი მონეტა უნდა დავდოთ ერთ თეფშზე, რომ მეორე თეფშზე არსებული 3 ყალბი და 4 ნამდვილი მონეტა გააწონასწოროს?

ა) 4 ბ) 5 გ) 10 დ) 12 ე) 14

7.29. გლეხმა მოხნა თავისი მიწის გარკვეული ფართობი, ნაწილი კი დარჩა მოსახნავი. განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. გლეხის მიწის მთლიანი ფართობი 2-ჯერ მეტია მოსახნავ ფართობზე

II. გლეხის მიერ მოხნული მიწის ფართობი 1,5 ჰა-ის ტოლია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რამდენჯერ მეტია მოსახნავი მიწის ფართობი მოხნულზე

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

7.30. 6 სკამი და 1 მაგიდა ერთად იმდენი ღირს, რამდენიც 2 მაგიდა და 2 სკამი. რამდენი მაგიდის ფასი ღირს 12 სკამი?

ა) 3 ბ) 4 გ) 12 დ) 24 ე) 1

7.31. მოცემულია ორი პირობა:

I. 4 რვეული უფრო ძვირია, ვიდრე 5 კალამი

II. 1 რვეული უფრო იაფია 2 კალამზე

იმისათვის, რომ დავადგინოთ 2 რვეული უფრო ძვირია თუ 3 კალამი

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

7.32. 4 რვეული და 2 ბლოკნოტი ერთად 16 ლარი ღირს. ამასთან, 1 ბლოკნოტი 2 რვეულზე ნაკლები ღირს. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს რვეულის ფასი?

ა) 0,5ლ ბ) 1ლ გ) 1,5ლ დ) 2ლ ე) 2,5ლ

7.33. ოფისში 4უჯრიანი და სამუჯრიანი მაგიდები დგას. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება გამოხატავდეს ამ უჯრების საერთო რაოდენობას?

ა) 7 ბ) 28 გ) 31 დ) 37 ე) 12

7.34. გამოსახეთ:

ა) 5წთ წამებში
ბ) 3სთ წამებში
გ) 0,5სთ წუთებში
დ) 3 დღე-ღამე საათებში
ე) 6წთ საათებში
ვ) 100მ კმ-ში
ზ) 320კმ სმ-ში
თ) 16სმ მ-ში
ი) 2კმ დმ-ში
კ) 60მმ სმ-ში
ლ) 100კგ ტ-ში
მ) 50გრ კგ-ში

7.35. გამოსახეთ:

ა) 10მ/წმ კმ/სთ-ში
ბ) 18კმ/სთ მ/წმ-ში
გ) 10კმ/სთ მ/წთ-ში
დ) 3კმ/წთ კმ/სთ-ში
ე) 5ჰა $მ^2$-ში
ვ) 2,5$მ^2$ ჰა-ში
ზ) 6ლ $დმ^3$-ში
თ) 10$მ^3$ ლ-ში



§ 8. ნაწილი

8.1. ნაწილი

რიცხვის ნაწილის საპოვნელად ეს რიცხვი უნდა გავამრავლოთ ამ ნაწილზე. მაგ: 40-ის $\frac{3}{5}$-ის საპოვნელად $40\times\frac{3}{5}=24$.

8.2. ნაწილთან დაკავშირებული ამოცანების გადაწყვეტა

I. ვიპოვოთ 40-ის $\frac{3}{5}$ ნაწილი. $40\times\frac{3}{5}=24$

II. რისი $\frac{3}{5}$ ნაწილია 24-ის ტოლი?

$$x\times\frac{3}{5}=24$$
$$x=24\times\frac{5}{3}$$
$$x=40$$

III. 40-ის რა ნაწილს შეადგენს 24?

$$40\times x=24$$
$$x=\frac{24}{40}$$
$$x=\frac{3}{5}$$

§8. სავარჯიშოები

8.1. იპოვეთ:

ა) 40-ის $\frac{1}{2}$ ნაწილი

ბ) 27-ის $\frac{4}{9}$ ნაწილი

გ) რიცხვი, რომლის $\frac{2}{3}$ ნაწილი არის 6

დ) რიცხვი, რომლის $\frac{9}{10}$ ნაწილი არის 45

ე) 54-ის რა ნაწილია 4

ვ) 77-ის რა ნაწილია 11

8.2. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) თუ წიგნის $\frac{1}{2}$ წაიკითხეს და ის აღმოჩნდა 200 გვერდი, რამდენ გვერდიანია წიგნი?

ბ) თუ გზის $\frac{1}{5}$ გაიარეს და ის აღმოჩნდა 10 კმ, რამდენი კმ-ია მთლიანი გზა?

გ) თუ რიცხვის $\frac{3}{4}$ ტოლია 9-ის, რას უდრის ეს რიცხვი?

დ) თუ ხილის $\frac{4}{7}$ შეიჭამა და ის აღმოჩნდა 200გრ. რამდენი კგ ხილი იყო თავდაპირველად?

8.3. ამოხსენით ამოცანები:

ა) ჭურჭლის $\frac{2}{5}$ სავსეა წყლით და მის შესავსებად საჭიროა კიდევ 6 ლ წყალი. სულ რამდენი ლიტრი წყალი ეტევა ჭურჭელში?

ბ) მასწავლებელმა რვეულების $\frac{7}{9}$ დაურიგა ბავშვებს. დასარიგებელი დარჩა 4 რვეული. რამდენი რვეული დაარიგა მასწავლებელმა თავდაპირველად?

გ) 36 მოსწავლე თანაბრად დაყვეს ორ რიგად. პირველი რიგის $\frac{2}{3}$ და მეორე რიგის $\frac{5}{9}$ ნაწილი განალაგეს წრეზე. წრეზე მდგარი ბავშვების რა ნაწილს შეადგენს მის გარეთ მდგომი ბავშვები?

დ) გიორგიმ სკოლამდე მანძილის $\frac{3}{4}$ გაიარა 18 წუთში. გზის ნახევრის გასავლელად დახარჯული დროის რა ნაწილს შეადგენს დარჩენილი გზის გავლაზე დახარჯული დრო?

ე) ერთი რიცხვი მეორის $\frac{3}{5}$-ია. რას უდრის ეს რიცხვები, თუ მათ შორის დიდსა და მცირეს სხვაობა 2-ის ტოლია?

ვ) მოცემულია რიცხვი 10. რა რიცხვს მივიღებთ, თუ მას მისივე ნახევრის $\frac{2}{5}$-ჯერ შევამცირებთ?

8.4. გიორგიმ დახარჯა გარკვეული თანხა, შემდეგ ამ თანხის მეოთხედი. ამის შემდეგ გიორგიმ კიდევ დახარჯა დახარჯული თანხის მეხუთედი და საბოლოოდ გამოუვიდა დახარჯული 30 ლარი. რამდენი ლარი დაუხარჯავს გიორგის თავდაპირველად?

ა) 20 ბ) 14 გ) 30 დ) 26 ე) 10

8.5. თუ გიორგის ასაკს გამოვაკლებთ მისი ასაკის მერვედს, მივუმატებთ გიორგის ასაკის მეექვსედს და გამოვაკლებთ მისი ასაკის ნახევარს, მივიღებთ 26 წელს. რა ასაკისაა გიორგი?

ა) 13 ბ) 24 გ) 26 დ) 48 ე) 52

8.6. მარი 3 წლის წინ იყო ამჟამინდელი მისი წლოვანების მეოთხედი ასაკის ტოლი. რამდენი წლისაა მარი ახლა?

ა) 10 ბ) 2 გ) 32 დ) 4 ე) 50

8.7. ორი ტოლი მოცულობის ჭურჭელი სავსეა სითხით. პირველი ჭურჭლიდან გადმოასხეს ნახევარი და კიდევ ერთი ჭიქა სითხე, ახლა ამ ჭურჭელში 15 ჭიქა სითხე დარჩა. რამდენი ჭიქა სითხე ეტევა ორივე ჭურჭელში ერთად?

ა) 16 ბ) 18 გ) 32 დ) 60 ე) 64

8.8. 1) რა რიცხვს მივიღებთ, თუ 60-ს გავზრდით თავისი $\frac{1}{5}$-ით?

2) რა რიცხვს მივიღებთ, თუ 80-ს შევამცირებთ თავისი $\frac{3}{8}$-ით?

8.9. თამუნას ჰქონდა 320 ლარი და დახარჯა გარკვეული რაოდენობის თანხა. აღმოჩნდა, რომ დახარჯული თანხა 320-ისა და დახარჯული თანხის ჯამის მესამედის ტოლი იყო. რამდენი ლარი დაუხარჯავს თამუნას?

ა) 80 ბ) 160 გ) 180 დ) 240 ე) 300

8.10. ყველა დადებითი n-სათვის n! განისაზღვრება, როგორც 1-დან n-ის ჩათვლით ყველა მთელი რიცხვის ნამრავლი. რისი ტოლია $\frac{8!}{10!}$?

ა) $\frac{1}{90}$ ბ) $\frac{8}{90}$ გ) $\frac{1}{10}$ დ) $\frac{90}{8}$ ე) 80

8.11. თუ სკოლის 350 მოსწავლიდან $\frac{4}{7}$ ვაჟია და მათი $\frac{7}{20}$ ვარჯიშობს კალათბურთში, სკოლის რამდენი ვაჟი არ ვარჯიშობს კალათბურთში?

ა) 200 ბ) 130 გ) 70 დ) 170 ე) 54

8.12. მაღაზიაში დააფასოვეს 200კგ სოსისი პაკეტებში. თითოეული პაკეტის წონა $\frac{5}{8}$ კგ-ია. რამდენი პაკეტი მიიღეს?

ა) 320 ბ) 125 გ) 160 დ) 65 ე) 100

8.13. ყუთში ყრია ბურთები. მათი $\frac{1}{4}$ წითელია, $\frac{1}{6}$ – თეთრი და $\frac{2}{9}$ – შავი. ბურთების რა ნაწილია არც თეთრი, არც წითელი და არც შავი?

ა) $\frac{1}{11}$ ბ) $\frac{1}{12}$ გ) $\frac{13}{36}$ დ) $\frac{1}{14}$ ე) $\frac{1}{15}$

8.14. გიორგიმ შეჭამა პიცის $\frac{1}{4}$, ხოლო ლიკამ დარჩენილის $\frac{3}{4}$. პიცის რა ნაწილი დარჩა შეუჭმელი?

ა) $\frac{2}{3}$ ბ) $\frac{3}{16}$ გ) $\frac{3}{4}$ დ) $\frac{4}{16}$ ე) $\frac{1}{16}$

8.15. კვირის რა ნაწილია 42 საათი?

ა) $\frac{1}{4}$ ბ) $\frac{1}{2}$ გ) $\frac{2}{3}$ დ) $\frac{1}{5}$ ე) $\frac{3}{2}$

8.16. რისი ტოლია შემდეგი ნამრავლი: $\frac{4}{4}\times\frac{4}{8}\times\frac{4}{12}\times\frac{4}{16}\times\frac{4}{20}$

ა) $\frac{1}{60}$ ბ) $\frac{1}{30}$ გ) $\frac{1}{120}$ დ) $\frac{5}{30}$ ე) $\frac{1}{2}$

8.17. თუ $\frac{4}{13}$ ნაწილს შეესაბამება 23, მაშინ რა რიცხვი შეესაბამება $\frac{8}{13}$–ს?

ა) 46 ბ) 11 გ) 33 დ) 39 ე) 17

8.18. თაროზე აწყვია 50 წიგნი. მათი $\frac{3}{5}$ პოეზიაა, ხოლო წიგნების $\frac{4}{5}$ ქართველი მწერლების ნაწარმოებია. მინიმუმ რამდენი ქართველი მწერლის პოეზიაა თაროზე?

ა) 10 ბ) 20 გ) 30 დ) 40 ე) 50

8.19. საქაღალდეში 80 ცალი თაბახის ფურცელია. მათი $\frac{5}{8}$ A_4 ზომისაა, დანარჩენი A_5-ის (A_5-ზომით 2-ჯერ პატარაა ვიდრე A_4). 36 ცალი ფურცელი უნდა გააფერადონ. რამდენი A_4 ფორმატის თაბახის ფურცელი უნდა ვაქციოთ A_5-ის ზომად, რომ არცერთი A_4 არ ამოჩნდეს გაფერადებული?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 5 ე) 6

8.20. დოქში ჩაასხეს 2-ჯერ მეტი ღვინო, ვიდრე გრაფინში და 5-ჯერ ნაკლები, ვიდრე ბოცაში. მთლიანი ღვინის რა ნაწილი ჩაასხეს გრაფინში?

ა) $\frac{1}{5}$ ბ) $\frac{1}{8}$ გ) $\frac{1}{13}$ დ) $\frac{2}{13}$ ე) $\frac{10}{13}$

8.21. ნიკას 2-ჯერ მეტი კანფეტი აქვს, ვიდრე ლუკას და 3-ით ნაკლები, ვიდრე მარის. რამდენით მეტი კანფეტი აქვს ნიკას ლუკაზე, თუ ლუკას მთელი კანფეტების $\frac{1}{8}$ აქვს?

ა)1-ით ბ)2-ით გ)3-ით დ)4-ით ე)ვერ დავადგენთ

8.22. სამი კომპიუტერი ღირს ერთი კომპიუტერის ფასის $\frac{4}{3}$ -ს დამატებული 1500 ლარი. რა ღირს ერთი კომპიუტერი?

ა) 300ლ ბ) 500ლ გ) 600ლ დ) 850ლ ე)900ლ

8.23. თოკი დაჭრეს 4 ტოლ ნაწილად. შემდეგ ერთ-ერთი ნაჭერი კიდევ დაჭრეს 5 ტოლ ნაწილად. მთლიანი თოკის მერამდენედი მიიღეს?

ა) $\frac{1}{5}$

ბ) $\frac{1}{8}$

გ) $\frac{1}{20}$

დ) $\frac{1}{25}$

ე) ვერ დავადგენთ, რადგან თოკი არატოლ ნაწილებადაა დაჭრილი

8.24. 1)ტურისტმა გაიარა გზის $\frac{3}{8}$ და $\frac{7}{8}$ –ის გავლამდე გასავლელი დარჩა 20კმ. რამდენ კილომეტრიანია გზა?

ა) 10კმ ბ) 20კმ გ) 40კმ დ) 60კმ ე) 100კმ

2) ტურისტი გარკვეული მარშრუტით უნდა მისულიყო დანიშნულების ადგილამდე და შემდეგ იმავე გზით უკან გამობრუნებულიყო. მან გაიარა მარშრუტის $\frac{5}{4}$ და შუა წერტილამდე გასავლელი დარჩა 10კმ. რამდენ კილომეტრიანია მარშრუტი?

ა) 10კმ ბ) 20კმ გ) 40კმ დ) 60კმ ე) 100კმ

8.25. რამდენი საათი დარჩა შუაღამემდე, თუ გასულია დღე-ღამის $\frac{5}{12}$ და 1 საათი?

ა) 10სთ ბ) 11სთ გ) 13სთ დ) 21სთ ე) 23სთ

8.26. რიცხვის $\frac{5}{7}$–ისა და $\frac{3}{5}$–ის სხვაობა 4-ის ტოლია. რა რიცხვია ეს?

ა) 5 ბ) 7 გ) 12 დ) 35 ე) 45

8.27. 1) ჯგუფში 16 სპორტსმენია. მათი $\frac{1}{4}$ გოგონაა. რამდენი ვაჟი უნდა შემოუერთდეს ამ გუნდს, რომ გოგონების რაოდენობა გახდეს $\frac{1}{5}$?

ა) 4 ბ) 5 გ) 8 დ) 12 ე)16

2) კლასში 30 მოსწავლეა. მათი $\frac{3}{5}$ გოგონაა. რამდენი ვაჟი უნდა გადავიდეს სხვა კლასში, რომ გოგონების რაოდენობამ შეადგინოს მთელი კლასის მოსწავლეების $\frac{3}{4}$?

ა) 4 ბ) 5 გ) 6 დ) 8 ე) 16

8.28. 20კგ-იანი ფქვილის ტომარა ჯერ გაანახევრეს და შემდეგ კიდევ ამოაკლეს ნახევარი კგ ფქვილი. რამდენი კგ ფქვილი ამოუღიათ?

ა) 9,5კგ ბ) 10,5კგ გ) 15კგ დ) 15,5კგ ე) 20კგ

8.29. 1) მონაკვეთის სიგრძე გაზარდეს $\frac{1}{4}$ –ით. ახალი ზომის რა ნაწილია მონაკვეთის თავდაპირველი ზომა?

ა) $\frac{1}{4}$ ბ) $\frac{4}{5}$ გ) $\frac{5}{4}$ დ) $\frac{3}{4}$ ე) $\frac{4}{3}$

2) მონაკვეთის სიგრძე გაზარდეს $\frac{1}{4}$–ით. ძველი ზომის რა ნაწილია მონაკვეთის ახალი ზომა?

ა) $\frac{1}{4}$ ბ) $\frac{4}{5}$ გ) $\frac{5}{4}$ დ) $\frac{3}{4}$ ე) $\frac{4}{3}$

8.30. ორ ყუთში მხოლოდ წითელი და ლურჯი ბურთები ყრია. პირველ ყუთში წითელი ბურთების რაოდენობა მასში არსებული ბურთების $\frac{3}{8}$ -ია. მეორე ყუთში ბურთების $\frac{3}{4}$ წითელია. ორივე ყუთში წითელი ბურთების რაოდენობა ტოლია. რამდენჯერ მეტი ლურჯი ბურთია პირველ ყუთში მეორესთან შედარებით?

ა) 2-ჯერ ბ) 3-ჯერ გ) 4-ჯერ დ) 5-ჯერ ე) 12-ჯერ

8.31. ჭურჭლის $\frac{4}{5}$ შევსებულია სითხით.

მოცემულია ორი პირობა:

I. 2 ჭიქა სითხის დამატების შემდეგ, შეივსო ჭურჭლის $\frac{9}{10}$.

II. სითხის თავდაპირველი რაოდენობა შეგვიძლია ჩავანაცვლოთ 16 ჭიქით.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რამდენი ჭიქა სითხეს იტევს მთლიანად ჭურჭელი

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

8.32. სკოლის მოსწავლეთა $\frac{1}{20}$ აცდენს გაკვეთილს. სკოლაში მყოფი მოსწავლეთა $\frac{1}{5}$ თეატრში წაიყვანეს და სკოლაში დარჩა 304 მოსწავლე. სულ რამდენი ბავშვი სწავლობს ამ სკოლაში?
ა) 480 ბ) 400 გ) 380 დ) 350 ე) 540

8.33. თოკს ჭრიან ნაწილებად. პირველად გაჭრეს 10-ჯერ. მიღებული ნაწილები ისევ დაჭრეს 10-ჯერ და მიღებული ნაწილები კიდევ 10-ჯერ. სულ რამდენი ნაწილი მიიღეს?
ა) 1331 ბ) 1000 გ) 121 დ) 200 ე) 210

8.34. თაფლით სავსე ჭურჭელი იწონის 65 კგ-ს. თაფლის წონა 129-ჯერ მეტია ცარიელი ჭურჭლის წონაზე. თაფლის წონის (კგ-ში ან გრ-ში) საპოვნელად, ჩამოთვლილთაგან სამართლიანია:

I. $\frac{65}{130}\times129$ II. $\frac{65000}{130}\times129$ III. $\frac{130}{65}\times129$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

8.35. ნამცხვრის მოსამზადებლად სხვა ინგრედიენტებთან ერთად საჭიროა 3 ჩ.ჭ. ფქვილი და 2 ჩ.ჭ. შაქრის ფხვნილი. მაკას ჰქონდა 1 ჩ.ჭ. ფქვილი და პროპორციების დაცვით გამოაცხო ნამცხვარი. გამოყენებული შაქრის ფხვნილის რა ნაწილს შეადგენს ფქვილის რაოდენობა?
ა) $\frac{2}{3}$ ბ) $\frac{3}{2}$ გ) 2 დ) 3 ე) 1

8.36. ვაჟას სამუშაოს შესრულება შეუძლია 3 საათში, გიორგი კი იგივე სამუშაოს ასრულებს 6 საათში. რამდენ საათში შეასრულებენ ამ სამუშაოს ორივე ერთად?
ა) 1 ბ) 1,5 გ) 2 დ) 4 ე) 10

8.37. 100 ცალი ფლაერის ბეჭდვისას თითოეულის ღირებულებაა x თეთრი, 100 ეგზემპლარის შემდეგ თითოეული ფლაერის ფასი $\frac{x}{4}$ თეთრია. რამდენი თეთრი დაჯდება 300 ცალი ფლაერი?
ა) 100x ბ) 150x გ) 200x დ) 300x ე) 400x

8.38. თეატრში პარტერის თითოეული ადგილის ღირებულება შეადგენს a ლარს, ხოლო ლოჟაში – b ლარს. ერთ სეანსზე გაიყიდა ყველა 1000 ადგილი. პარტერში სულ x ადგილია. მთლიანად შემოსული თანხის რა ნაწილს შეადგენს პარტერიდან შემოსული თანხა?
ა) $\frac{ax}{ax+(1000-x)b}$ ბ) 1+(1000-x)b გ) $\frac{ax}{10000}$ დ) $\frac{a}{a+b}$ ე) $\frac{x}{10000}$

8.39. თუ ერთი რიცხვი მეორის ნახევარია, ხოლო მესამე პირველზე 4-ჯერ მეტი, სამივე რიცხვის ჯამის რა ნაწილის შეადგენს მეორე რიცხვი?
ა) $\frac{2}{7}$ ბ) $\frac{20}{7}$ გ) $\frac{7}{2}$ დ) $\frac{2}{70}$ ე) 7

8.40. მოცემულია სამი ნატურალური რიცხვი. პირველი რიცხვი მეორის $\frac{2}{5}$–ს შეადგენს, ხოლო მესამეზე 6-ით მეტია. მინიმუმ რას შეიძლება უდრიდეს სამივე რიცხვის ჯამი?
ა) 3 ბ) 12 გ) 21 დ) 30 ე)39

§ 9. პროცენტი

9.1. პროცენტი

სიტყვა პროცენტი ნიშნავს მეასედ ნაწილს და აღინიშნება % სიმბოლოთი. მაგ: 17 პროცენტი ნიშნავს 17 მეასედს და ჩაიწერება ან ასე – 17%, ან წილადის სახით - $\frac{17}{100}$, ან ათწილადის სახით 0.17. $17\%=\frac{17}{100}=0{,}17$

9.2. პროცენტის ჩაწერის ხერხები

პროცენტის ათწილადის სახით ჩასაწერად მოვხსნათ %-ის სიმბოლო და რიცხვში მძიმე გადავიტანოთ ორი ციფრით მარცხნივ, რაც 100-ზე გაყოფის ტოლფასია.
პროცენტის წილადი სახით ჩასაწერად მოვხსნათ %-ის სიმბოლო, ჩავწეროთ წილადი, რომლის მრიცხველი მოცემული რიცხვია, ხოლო მნიშვნელი 100-ის ტოლია. თუ მიღებული წილადი იკვეცება, შევკვეცოთ.

$25\%=0{,}25=\frac{25}{100}=\frac{1}{4}$

$100\%=1{,}00=\frac{100}{100}$

$1\%=0{,}01=\frac{1}{100}$

$12{,}5\%=0{,}125=\frac{12.5}{100}=\frac{125}{1000}=\frac{1}{8}$

$250\%=2{,}5=\frac{250}{100}=\frac{5}{2}$

$\frac{1}{2}\%=0.5\%=0.005=\frac{0.5}{100}=\frac{1}{200}$

9.3. ათწილადის პროცენტად გადაქცევა

ათწილადის პროცენტად გადასაქცევად, მოცემულ ათწილადში გადავიტანოთ მძიმე ორი ერთეულით მარჯვნივ (ჩავამატოთ ნულები თუ საჭიროა) და მივუწეროთ % სიმბოლო.

9.4.წილადის პროცენტად გადაქცევა

წილადის პროცენტად გადასაქცევად მნიშვნელი დავიყვანოთ 100-მდე. ანუ გავამრავლოთ ისეთ რიცხვზე, რომ მივიღოთ 100, შესაბამისად იგივე რიცხვზე უნდა გავამრავლოთ წილადის მრიცხველიც. სწორედ მიღებული წილადის მრიცხველი იქნება პროცენტი. მაგ:
$\frac{1}{2}=\frac{1\times50}{2\times50}=\frac{50}{100}=50\%$; $\frac{3}{10}=\frac{3\times10}{10\times10}=\frac{30}{100}=30\%$

9.5.პროცენტთან დაკავშირებული ამოცანების გადაწყვეტა

I. ვიპოვოთ 200-ის 45%.

$200\times\frac{45}{100}=90$

II. რისი 45%-ია 90-ის ტოლი?

$X\times\frac{45}{100}=90$

$X=\frac{90}{0.45}=200$

III. 200-ის რამდენი %-ია 90?

$$200 \times \frac{X}{100} = 90$$

$$X = 90 \times \frac{100}{200} = 45$$

9.6. პროცენტული ზრდა და კლება

- თუ რიცხვი იზრდება k%-ით, მის საპოვნელად მოცემული რიცხვი უნდა გავამრავლოთ (1+ k%)-ზე;
- თუ რიცხვი კლებულობს k %-ით, გავამრავლოთ ის (1- k %)-ზე.

მაგ: 1600 ლარიანი ნივთის ღირებულების 25%-ით გაზრდისას, მისი ღირებულების საპოვნელად 1600(1+25%)=1600×1.25=2000ლ.

- ნებისმიერი დადებითი a და b-სათვის, b-ს a%=a-ს b%; მაგ: $87 \times \frac{13}{100} = 13 \times \frac{87}{100}$
- თუ ნივთის ფასმა დაიკლო ერთხელ მეტად, ჯერ ვიპოვით პირველადი ფასდაკლების შემდეგ მიღებულ ფასს და შემდეგ ფასდაკლებას ვიანგარიშებთ ამ მიღებული ფასიდან.
- იგივე წესი ვრცელდება ფასის მომატებისას.

9.7. სარგებელი და ფასდაკლება

პროცენტი უმეტესად გამოიყენება საბანკო სარგებლისა და ფასდაკლების გამოსათვლელად.
სარგებლის გამოსათვლელად გამოიყენება შემდეგი ძირითადი ფორმულა:

- ***სარგებელი = საწყისი თანხა × დრო × საპროცენტო განაკვეთი***

მაგალითად: რისი ტოლია 10 000 ლარის სარგებელი 9 თვის განმავლობაში, თუ წლიური საპროცენტო განაკვეთი 6%-ია?

9 თვე არის წლის (12 თვის) $\frac{3}{4}$ და $6\%=\frac{6}{100}=\frac{3}{50}$,

ფორმულის მიხედვით მივიღებთ $10000 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{50} = 450$

ფასდაკლების გამოსათვლელი ფორმულაა:

- ***ფასდაკლება = ღირებულება × ფასდაკლების პროცენტი***

მაგალითად: რამდენი დოლარით დაიკლებს 3000 დოლარიანი მანქანის ფასი 7% ფასდაკლების შემდეგ?

გამოვიყენოთ ფორმულა და მივიღებთ 3000×7%=3000×0,07=210

9.8.პროცენტული სხვაობა

თუ ჩვენთვის ცნობილია ნივთის როგორც საწყისი, ასევე ფასდაკლების ან ფასის მომატების შემდგომი ფასი, ადვილად გამოვთვლით პროცენტულ სხვაობას.

- ***პროცენტული სხვაობა = (საწყისი ფასი-საბოლოო ფასი)/საწყისი ფასი · 100***

მაგ: რამდენი პროცენტით დაიკლო ნივთის ფასმა, თუ ის ღირდა 500 ლარი და ფასდაკლების შემდეგ გახდა 400 ლარი; გამოვიყენოთ ფორმულა და მივიღებთ

$$\frac{500-400}{500} \times 100 = \frac{100}{500} \times 100 = \frac{1}{5} = 20\%$$

§9. სავარჯიშოები

9.1. იპოვეთ:

ა) 100-ის 1%

ბ) 1-ის 100%

გ) რა რიცხვის 5%-ია 50-ის ტოილ

დ) რა რიცხვის 140%-ია 14-ის ტოლი

ე) 150-ის რამდენი %-ია 3

ვ) 6-ის რამდენი %-ია 12

9.2. რა ნაწილია რიცხვის:

ა) 1%
ბ) 10%
გ) 25%
დ) 20%
ე) 40%
ვ) 50%
ზ) 49%
თ) 75%
ი) 80%
კ) 60%
ლ) 120%
მ) 150%

9.3. რამდენი პროცენტია რიცხვის:

ა) $\frac{1}{2}$
ბ) $\frac{3}{5}$
გ) $\frac{1}{10}$
დ) $\frac{3}{10}$
ე) $\frac{5}{4}$
ვ) $\frac{3}{2}$
ზ) $\frac{2}{5}$
თ) $\frac{3}{25}$
ი) $\frac{7}{20}$
კ) $\frac{9}{50}$
ლ) $\frac{12}{10}$
მ) $\frac{7}{5}$

9.4. იპოვეთ რა რიცხვს მივიღებთ, თუ:

ა) 2,5-ს გავზრდით 20%-ით

ბ) 60-ს გავზრდით 25%-ით

გ) 70-ს შევამცირებთ 40%-ით

დ) 8-ს შევამცირებთ 80%-ით

9.5. თუ მოცემული სიდიდის

ა) 90% ტოლია 6-ის, რისი ტოლია მისივე 45%?

ბ) 30% ტოლია 17-ის, რისი ტოლია მისივე 60%?

გ) 300% ტოლია 6a-სი, რისი ტოლია მისივე 50%?

დ) 44% ტოლია 8x-ის, რისი ტოლია მისივე 66%?

ე) 20% ტოლია a-სი, რამდენი %-ია 7a

ვ) 0,7% ტოლია 2a+1-ის, რამდენი %-ია 6a+3

ზ) 10% ტოლია x+y-ის, რამდენი %-ია 6(x+y)

თ) a% ტოლია b-სი, რამდენი %-ია c

9.6. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) რას უდრის 100%-ის 50%-ის 25%

ბ) რას უდრის 50%-ის 20%-ის 30%

გ) 500a-ს რამდენ %-ს შეადგენს 1, (თუ a>0)

დ) 600a-ს რამდენ %-ს შეადგენს a, (თუ a>0)

9.7. ამოხსენით ამოცანები:

ა) ერთი რიცხვი მეორე რიცხვის 25%-ით გაზრდილის 20%-ს შეადგენს. იპოვეთ პირველი რიცხვი, თუ მეორე a-ს ტოლია?

ბ) ერთი რიცხვი მეორე რიცხვის 50%-ით შემცირებულის 200%-ია. პირველი რიცხვის რამდენი %-ია მეორე რიცხვი?

9.8. ამოხსენით ამოცანები:

ა) მაღაზიამ შეიძინა ნივთი და გაყიდა 20%-იანი მოგებით, მოგების 20% ბიუჯეტში გადაიხადა. რამდენ %-იანი მოგება დარჩა მაღაზიას ამ ნივთზე ბიუჯეტში თანხის ჩარიცხვის შემდეგ?

ბ) მაღაზიამ 12%-ით ჩამოაფასა ნივთი და ახლანდელი ფასი მაღაზიის მიერ ნივთის შეძენის ფასის 110%-ია. ჩამოფასებამდე ნივთის ფასის რამდენი %-ია მაღაზიის მიერ ნივთის შეძენის ფასი?

9.9. მარწყვი გაძვირდა 25%-ით. რამდენი კგ მარწყვის ყიდვაა ახლა შესაძლებელი იმავე თანხით, რითაც ვიყიდიდით 5კგ მარწყვს?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5

9.10. ნაჭერი გაძვირდა 50%-ით, რამდენი მეტრი ნაჭრის ყიდვაა შესაძლებელი ახლა იმ თანხით, რითაც ვიყიდიდით 9 მეტრ ნაჭერს მის გაძვირებამდე?

ა) 2 ბ) 4 გ) 6 დ) 8 ე) 9

9.11. 32 სტუდენტიდან რვამ ვერ ჩააბარა გამოცდა. რამდენმა პროცენტმა ჩააბარა გამოცდა?

ა) 75% ბ) 25% გ) 100% დ) 20% ე) 50%

9.12. ნინომ 10%-იანი ფასდაკლების შემდეგ ქურთუკი შეიძინა 180 ლარად. რამდენი ლარი ღირდა ქურთუკი ფასდაკლებამდე?

ა) 190 ბ) 200 გ) 220 დ) 188 ე) 210

9.13. ნინომ 5%-იანი ფასდაკლების შემდეგ ქურთუკი შეიძინა 190 ლარად, რამდენ ლარად შეიძენდა ნინო ქურთუკს, თუ მას ფასდაკლების ნაცვლად გააძვირებდნენ 5 %-ით?

ა) 195 ბ) 200 გ) 205 დ) 210 ე) 215

9.14. რას უდრის 50%-ის 40%-ის 30%?

ა) 60% ბ) 0,6% გ) 5% დ) 600% ე) 6%

9.15. თუ a დადებითი რიცხვია, 300a-ს რამდენ პროცენტს შეადგენს 1?

ა) 0.01 a ბ) 0.1 a გ) $\frac{1}{3a}$ დ) 10 a ე) 100 a

9.16. 25-ის რამდენი %-ია a?

ა) $\frac{a}{25}$ ბ) $\frac{a}{4}$ გ) $\frac{25}{a}$ დ) $\frac{4}{a}$ ე) 4a

9.17. რისი 0.25%-ია 10-ის ტოლი?

ა) 40 ბ) 400 გ) 4000 დ) 250 ე) 2500

9.18. დათომ პირველ კვირაში მიიღო ხელფასი 170 ლარის ოდენობით, რაც აღმოჩნდა მეორე კვირის ხელფასთან შედარებით 15%-ით ნაკლები. რამდენი ლარი მიიღო დათომ ორი კვირის განმავლობაში?

ა) 200 ბ) 370 გ) 195.50 დ) 365.50 ე) 340

9.19. მაღაზიის მეპატრონემ შეიძინა რადიო 50 ლარად. მან ეს რადიო უნდა გაყიდოს 20%-იანი სარგებლით. რადიოს გასაყიდი ფასი სხვა ელექტროსაქონლის მაღაზიებთან შედარებით 40%-ით ნაკლებია. რა ღირს ასეთივე რადიო სხვა ელექტროსაქონლის მაღაზიაში?

ა) 100 ლ ბ) 300 ლ გ) 140 ლ დ) 200 ლ ე) 145 ლ

9.20. ანამ გადაწყვიტა ერთი წლის განმავლობაში დეპოზიტზე ყოველთვიურად შეეტანა ერთი და იგივე თანხა. მან თავიდანვე გამოტოვა ორი თვე. რამდენი პროცენტით უნდა გაზარდოს მან თავისი ყოველთვიური შენატანი, რომ დეპოზიტზე წლის ბოლოს აღმოაჩნდეს იმდენივე თანხა, რასაც გეგმავდა?

ა) 60% ბ) 20% გ) 25% დ) 2% ე) 1%

9.21. რამდენი პროცენტით ნაკლებია 4 პურში გადახდილი თანხა 5 პურში გადახდილ თანხაზე?

ა) 20%-ით ბ) 0,1%-ით გ) 25%-ით დ) 1/5 %-ით ე) 50%-ით

9.22. თუ 1ტ = 1000კგ, მაშინ 10 ტონის რამდენი პროცენტია 10 კგ?

ა) 0.001 ბ) 0.01 გ) 0.1 დ) 1 ე) 10

9.23. თუ 1კმ = 1000მ, მაშინ 10 მეტრის რამდენი %-ია 100კმ?

ა) 0.000001 ბ) 1 გ) 1 000000 დ) 1000 ე) 0.0001

9.24. ქართულის გაკვეთილზე ჯგუფში 3-ჯერ მეტი გოგონაა, ვიდრე ვაჟი. თუ გოგონების 20%-ს და ვაჟების 40%-ს არ შეუძლიათ თემის წერა. ჯგუფის მოსწავლეთა რამდენ %-ს შეუძლია თემის წერა?

ა) 25% ბ) 35% გ) 50% დ) 65% ე) 75%

9.25. თუ ნივთი ღირდა 100 ლარი და გაძვირების შემდეგ მისი ფასი გახდა 1000 ლარი, რამდენი %-ით გაზრდილა ფასი?

ა) 10%-ით ბ) 90%-ით გ) 900%-ით დ) 1000%-ით ე) 9%-ით

9.26. ზამთარში პალტოს ფასი გაზარდეს 25%-ით, გაზაფხულზე კი მისი ფასი საწყის ფასს გაუტოლეს. ზაფხულში პალტო 25%-ით გააიაფეს. ზამთარსა და ზაფხულში პალტოს ფასებს შორის სხვაობა 150ლარს შეადგენდა. რა ღირდა პალტო თავდაპირველად?

ა) 100ლ ბ) 200ლ გ) 250ლ დ) 350ლ ე) 300ლ

9.27. ნინომ გამოცდაზე 80 საკითხიანი ტესტის პირველი 60 კითხვის 90%-ს სწორად უპასუხა, დარჩენილი 20 კითხვის რამდენი პროცენტი უნდა ამოხსნას სწორად, რომ ნინოს მთელი ტესტის 70%-სთვის ჰქონდეს სწორად გაცემული პასუხი?

ა) 10 ბ) 5 გ) 1 დ) 20 ე) 50

9.28. ბენზინის ფასმა მოიმატა 20%-ით და მერე დაიკლო 10%-ით. დიზელის ფასმა დაიკლო 10%-ით და შემდეგ მოიმატა 20%-ით. ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

I. ბენზინის ფასის პროცენტული სხვაობა მეტია დიზელის ფასის პროცენტულ სხვაობაზე.

II. ბენზინისა და დიზელის ფასების პროცენტული სხვაობები ტოლია.

III. ბენზინის ფასის პროცენტული სხვაობა ნაკლებია დიზელის ფასის პროცენტულ სხვაობაზე.

ა) არც ერთი გ) მხოლოდ II ე) მხოლოდ II და III
ბ) მხოლოდ I დ) მხოლოდ III

9.29. ჭურჭლის $\frac{1}{20}$ სავსეა სითხით. მასში კიდევ ჩაამატეს მთლიანი მოცულობის 40% სითხე. ჭურჭელში დარჩენილი ცარიელი მოცულობა

ა) მეტია 55%-ზე გ) ნაკლებია 55%-ზე ე) ნაკლებია 45%-ზე
ბ) ტოლია 55%-ის დ) ტოლია 45%-ის

9.30. 3 ჰა-დან აიღეს ხორბლის მოსავლის 60%. მთლიანი მოსავლის 30% განადგურდა და ის აღმოჩნდა 3 ტ. რას უდრის ის ფართობი, რომელზედაც მოიწევდნენ 200კგ ხორბალს?

ა) 100$м^2$ ბ) 10$მ^2$ გ) 1000$მ^2$ დ) 200$მ^2$ ე) 2000$მ^2$

9.31. ერთი რიცხვის $\frac{5}{3}$ ტოლია მეორე რიცხვის $\frac{2}{5}$-ის. დიდი რიცხვის რამდენ პროცენტს შეადგენს მცირე რიცხვი?

ა) 23 ბ) 50 გ) 75 დ) 20 ე) 24

9.32. კომპიუტერის მონიტორის ფასი მისი მთლიანი ფასის 45%-ია. თუ მონიტორის ფასს გააძვირებენ 10%-ით, მთლიანი კომპიუტერის ფასი გაძვირდება:

ა) 45% ბ) 10% გ) 4,5% დ) 1% ე) 20%

9.33. სერსოს სროლისას პირველმა მოთამაშემ გამოიყენა ყველა სროლის 75%. მეორემ ყველა შესაძლებლობის 84%. რამდენჯერ მეტი სროლის უფლება ჰქონდა პირველ მსროლელს მეორესთან შედარებით, თუ რაოდენობრივად მათი წარმატებული სროლები ტოლია?

ა) $\frac{28}{25}$ ბ) $\frac{25}{28}$ გ) 2-ჯერ დ) 2,5-ჯერ ე) 28-ჯერ

9.34. საქონლის ფასმა 192 ლარიდან 160 ლარამდე დაიკლო. რამდენი პროცენტით უნდა გაიზარდოს მისი ფასი, რომ თავდაპირველ ფასს მიაღწიოს?

ა) 20 ბ) 32 გ) 42 დ) $\frac{50}{3}$ ე) 25

9.35. კლასში 2 გოგონასხვასკოლიდანგადმოვიდა. ამისშემდეგგოგონებისრაოდენობა 20%-დან 25%-მდეგაიზარდა. რამდენიმოსწავლეაახლაკლასში?

ა) 40 ბ) 30 გ) 32 დ) 28 ე) 25

9.36. მგზავრს გასავლელი დარჩა გავლილი გზის $\frac{1}{15}$ ნაწილი და კიდევ 2კმ. გასავლელი გზა შეადგენს მთელი გზის 10%-ს. რა მანძილია მთელი გზა?

ა) 40კმ ბ) 45კმ გ) 50კმ დ) 55კმ ე) 60კმ

9.37. 3 მქსოველი ხალიჩას ქსოვს 8 სთ-ში. 4 მკერავი თეთრეულის კომპლექტს კერავს 2 საათში. რამდენი %-ით მეტ დროს მოანდომებს 2 მქსოველი ერთი ხალიჩის მოქსოვას, ვიდრე 8 მკერავი ერთი თეთრეულის კომპლექტის შეკერვას?

ა) 1100%-ით
ბ) დაახლოებით 88%-ით
გ) 220%-ით
დ) 110%-ით
ე) ერთდროულად დაასრულებენ

9.38. ერთი რიცხვი 3-ჯერ მეტია მეორეზე. რამდენი პროცენტით უნდა შევამციროთ დიდი რიცხვი, რომ მივიღოთ პატარა რიცხვის ნახევარი?

ა) 40 ბ) 600 გ) 6 დ) $\frac{5}{6}$ ე) $83\frac{1}{3}$

9.39. მაღაზიაში მიტანილი კანფეტების ნახევარი შოკოლადისაა. შოკოლადის კანფეტების 25%-თხილისაა, მათი რაოდენობა ტოლია თხილიანი ნამცხვრების რაოდენობის. ნამცხვრების რა ნაწილია თხილიანი, თუ ნამცხვრები 4-ჯერ მეტია კანფეტების რაოდენობაზე?

ა) 1/3 ბ) 1/16 გ) 3/8 დ) 1/6 ე) 1/32

9.40. ჯგუფში ვაჟების 4/5 დადის ცურვაზე და ამდენივე გოგონა დადის ცეკვაზე. ცეკვაზე მოსიარულე გოგონები ჯგუფის გოგონების 40%-ს შეადგენენ. ჯგუფის მოსწავლეების რა ნაწილს შეადგენენ გოგონები?

ა) 1/3 ბ) 2/3 გ) 2/7 დ) 1/5 ე) 1/6

9.41. მოცემულია, რომ:

- ხილი მთლიანად გაშრობისას კარგავს თავისი წონის 60% და ვღებულობთ ჩირს
- ჩირის დალბობისას მისი წონა 20%-ით იმატებს

რას უდრის 5კგ ხილის მთლიანად გაშრობისას და შემდეგ დალბობისას მიღებული წონა?

ა) 2,4კგ ბ) 3 კგ გ) 3,4კგ დ) 4კგ ე) 4,4კგ

9.42. რამდენით უნდა მოიმატოს 20%-ით დაკლებულმა ფასმა, რომ საწყის ფასს დაუბრუნდეს?

ა) 10%-ით ბ) 20%-ით გ) 25%-ით დ) 50%-ით ე) 100%-ით

9.43. რამდენი პროცენტით უნდა დაიკლოს 50%-ით მომატებულმა ფასმა, რომ საწყის ფასს დაუბრუნდეს?

ა) 10%-ით ბ) 25%-ით გ) 50%-ით დ) ≈33%-ით ე) 100%-ით

9.44. 25%-ით გაძვირებული ნივთის ფასი შეამცირეს 20%-ით. საწყისი ფასის რამდენ პროცენტს მიიღებდნენ?

ა) 20% ბ) 25% გ) 30% დ) 50% ე) 100%

9.45. ერთი ნივთის ფასი გაიზარდა 20%-ით, შემდეგ დაიკლო 50%-ით. იმავე საწყისი ღირებულების სხვა ნივთის ფასმა კი ჯერ დაიკლო 50%-ით, ხოლო შემდეგ მოიმატა 20%-ით. რას უდრის ამ ნივთების საბოლოო ფასებს შორის სხვაობა?

ა) 0 ბ) 20 გ) 40 დ) 50 ე)ვერ დავადგენთ

9.46. ერთი ნივთის ფასი გაიზარდა 20%-ით, შემდეგ დაიკლო 50%-ით. იმავე საწყისი ღირებულების ნივთის ფასმა კი ჯერ დაიკლო 20%-ით, ხოლო შემდეგ მოიმატა 50%-ით. რამდენი პროცენტით მეტია მეორე ნივთის საბოლოო ფასი პირველი ნივთის საბოლოო ფასზე?

ა) 0 ბ) 20% გ) 50% დ) 100% ე)ვერ დავადგენთ

9.47 მოცემულია ორი მონაკვეთი. მეორე მონაკვეთის სიგრძე 4-ჯერ მეტია პირველი მონაკვეთის სიგრძეზე. რამდენი პროცენტითაა მეტი მეორე მონაკვეთის სიგრძე პირველი მონაკვეთის სიგრძეზე?



ა) 25%-ით ბ) 50%-ით გ) 75%-ით დ) 300%-ით ე) 400%-ით

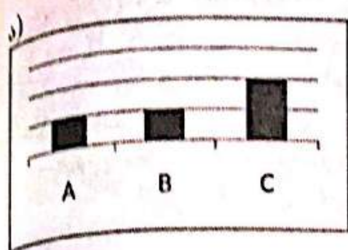
9.48. მოცემულია ორი მონაკვეთი. მეორე მონაკვეთის სიგრძე 4-ჯერ მეტია პირველი მონაკვეთის სიგრძეზე. რამდენი პროცენტითაა ნაკლები პირველი მონაკვეთის სიგრძე მეორე მონაკვეთის სიგრძეზე?



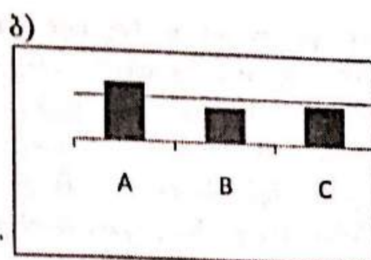
ა) 10%-ით ბ) 50%-ით გ) 75%-ით დ) 300%-ით ე) 400%-ით

9.49. ერთი შენადნობი შედგება მხოლოდ A, B და C ნივთიერებისაგან, რომელთა პროცენტული წილებია, შესაბამისად: 20%; 30% და 50%. მეორე შენადნობი ასევე შედგება მხოლოდ A, B და C ნივთიერებისაგან, რომელთა პროცენტული წილებია, შესაბამისად: 30%; 30% და 40%. ქვემოთ მოცემული რომელი დიაგრამა შეესაბამება ორივე შენადნობის შეერთებით მიღებულ ნარევში A, B და C ნივთიერების განაწილებას, თუ მეორე შენადნობის მასა 2-ჯერ დიდია პირველი შენადნობის მასაზე?

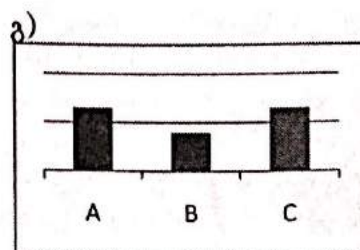
ა)



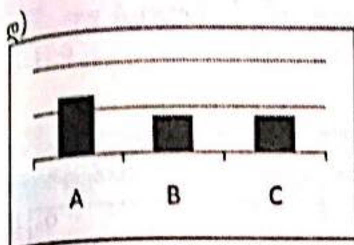
ბ)



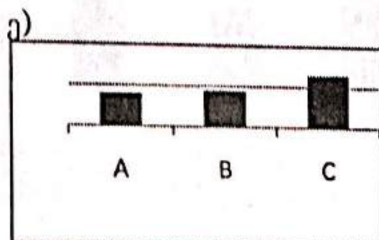
გ)



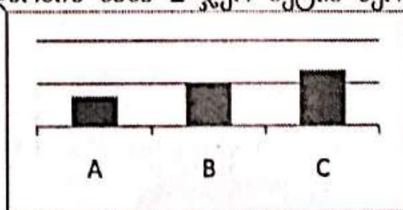
დ)



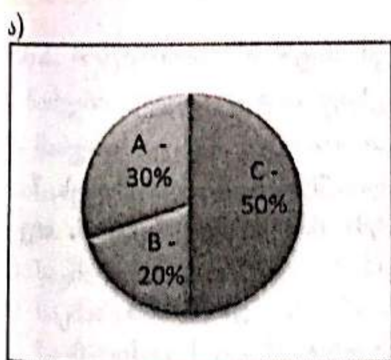
ე)



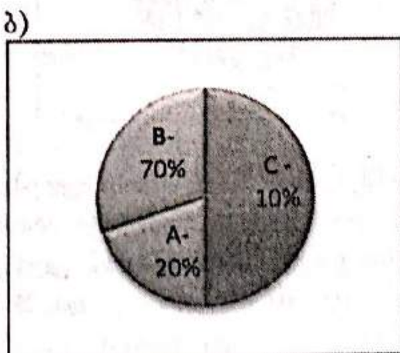
9.50. ერთი შენადნობი შედგება მხოლოდ A, B და C ნივთიერებისაგან, რომელთა პროცენტული წილებია, შესაბამისად: 10%; 40% და 50%. მეორე შენადნობი ასევე შედგება მხოლოდ A, B და C ნივთიერებისაგან, რომელთა პროცენტული წილები უცნობია. ქვემოთ მოცემულია ორივე შენადნობის შეერთებით მიღებულ ნარევში A, B და C ნივთიერების განაწილება. პასუხების ჩამონათვალიდან რომელი შეესაბამება მეორე შენადნობში A, B და C ნივთიერების პროცენტულ განაწილებას, თუ პირველი შენადნობის მასა 2-ჯერ მეტია მეორე შენადნობის მასაზე?



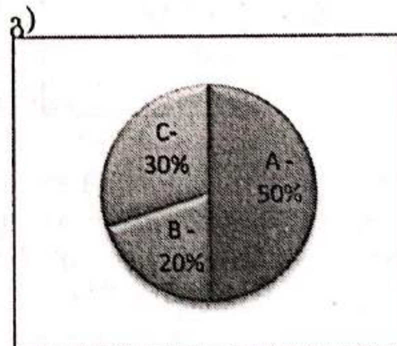
ა)



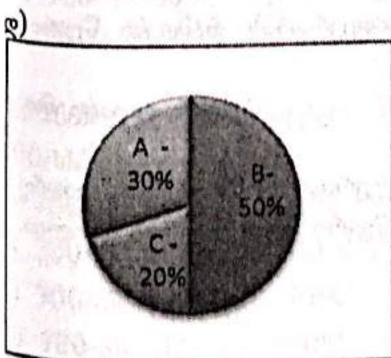
ბ)



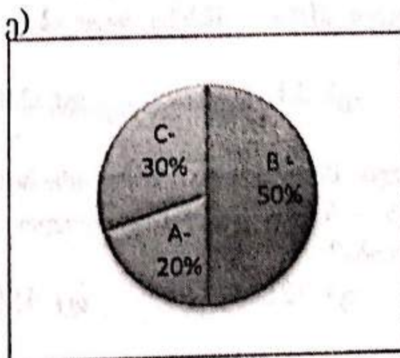
გ)



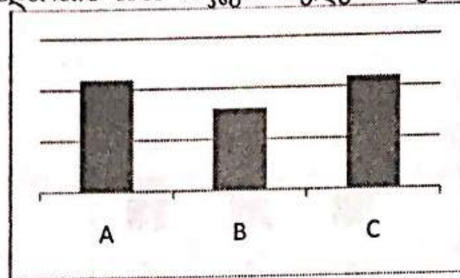
დ)



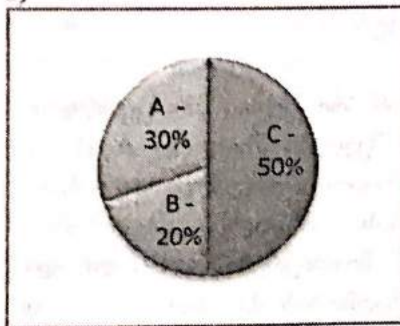
ე)



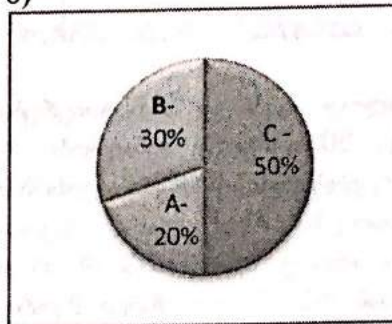
9.51. ერთი შენადნობი შედგება მხოლოდ A, B და C ნივთიერებისაგან, რომელთა პროცენტული წილები, შესაბამისად: 10%; 40% და 50%. მეორე შენადნობი ასევე შედგება მხოლოდ A, B და C ნივთიერებისაგან, რომელთა პროცენტული წილები უცნობია. ქვემოთ მოცემულია ორივე შენადნობის შეერთებით მიღებული ნივთიერებაში A, B და C ნივთიერების განაწილება. პასუხების ჩამონათვალიდან რომელი შეესაბამება მეორე შენადნობში A, B და C ნივთიერებების პროცენტულ განაწილებას, თუ პირველი შენადნობის მასა 2-ჯერ ნაკლებია მეორე შენადნობის მასაზე?



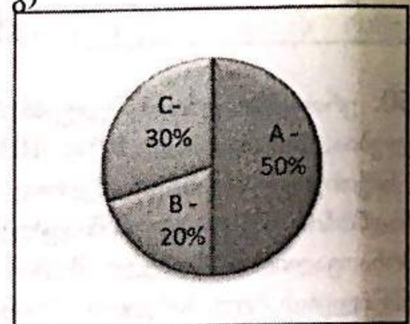
ა)



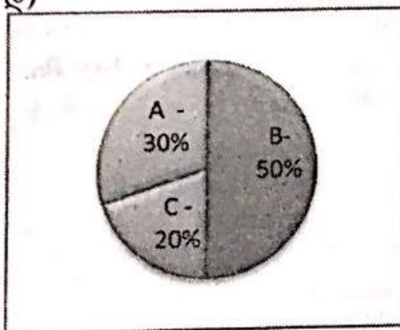
ბ)



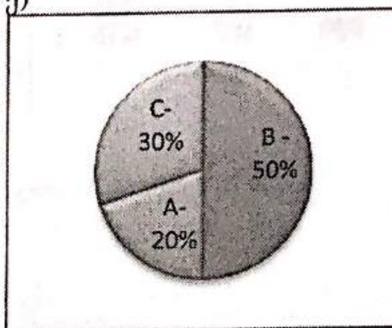
გ)



დ)



ე)



9.52. სასკოლო წერაში სკოლის მე-12კლასის 26-მა მოსწავლემ მიიღო შეფასება არაუმეტეს 7-სა, 13-მა – არანაკლებ 9-ისა. მე-12 კლასელების რამდენმა პროცენტმა მიიღო შეფასება 8, თუ სკოლაში 650 მოსწავლეა და მათი მხოლოდ 10%-ია მე-12 კლასელი?

ა) 10% ბ) 20% გ) 40% დ) 50% ე) 100%

9.53. მოცემულია რიცხვთა სასრული მიმდევრობა. მიმდევრობის წევრთა 75% მეტია, ვიდრე ამავე მიმდევრობის მე-n წევრი, ხოლო 10% - მასზე ნაკლებია. მიმდევრობის რამდენი წევრია მე-n წევრის ტოლი?

ა) 5 ბ) 13 გ) 14 დ) 20 ე)ვერ დავადგენთ

9.54. მოცემულია რიცხვთა სასრული მიმდევრობა. მიმდევრობის წევრთა 86% მეტია, ვიდრე ამავე მიმდევრობის მე-n წევრი, 12% - მასზე ნაკლებია, ხოლო 2 წევრი მე-n წევრის ტოლია. რამდენწევრიანია მოცემული მიმდევრობა?

ა) 80 ბ) 100 გ) 120 დ) 150 ე) 200

9.55. თუ ერთი რიცხვი მეორე რიცხვზე 25%-ით მეტია, ხოლო მესამე პირველზე 20%-ით მეტია, რამდენი პროცენტითაა მეტი მესამე რიცხვი მეორეზე?

ა) 10% ბ) 20% გ) 25% დ) 50% ე) 100%

9.56. გუნდის მოგებულ და წაგებულ თამაშებს შორის შეფარდებაა 8:2. თამაშების რამდენი % მოუგია გუნდს?

ა) 10 ბ) 20 გ) 40 დ) 80 ე) 50

9.57. თუ სკოლის 55% გოგონაა, რისი ტოლია გოგონების და ვაჟების რაოდენობების შეფარდება?

ა) 11:9 ბ) 9:11 გ) 9:20 დ) 11:20 ე) 20:11

9.58. კოლეჯის პირველკურსელების, მეორეკურსელების, მესამეკურსელების და მეოთხეკურსელების შეფარდებაა: 4:7:6:8. მთელი მოსწავლეების რამდენი %-ია მეორეკურსელები?

ა) 16 ბ) 24 გ) 25 დ) 28 ე) 32

9.59. მარილწყალში მარილის შემცველობა 4%-ია. მარილწყალს დაასხეს ერთი იმდენი მტკნარი წყალი. რისი ტოლია მარილის შემცველობა მოცემულ ხსნარში?

ა) 4% ბ) 8% გ) 2% დ) 16% ე) 1%

9.60. მარილწყალში მარილის შემცველობა 20%-ია. მარილწყლიდან ამოაშრეს წყალი და მიღებული ხსნარის რაოდენობა თავდაპირველი რაოდენობის მეოთხედი გახდა. რისი ტოლია მარილის შემცველობა დარჩენილ ხსნარში?

ა) 80% ბ) 5% გ) 10% დ) 40% ე) 20%

9.61. ავზში ჩაშვებულია ორი მილი და მათი ერთობლივი მოქმედებით ავზი ივსება 3 საათში. მხოლოდ ერთი მილის მოქმედებით ავზი ივსება 5საათში. რამდენ საათში აავსებს ავზს მხოლოდ მეორე მილი?

ა) 7,5 ბ) 6 გ) 5 დ) 4 ე)3

9.62. მოცემულია N ტყის ხეების შესახებ ორი პირობა:

I. ნაძვები 4-ჯერ მეტია ფიჭვებზე

II. ნაძვები ხეების საერთო რაოდენობის 80%-ია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა N ტყეში ნაძვებისა და ფიჭვების გარდა კიდევ სხვა ხეები

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

9.63. მოცემულია რიცხვი 700. ჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაში ვერ მივიღებთ ისევ 700-სს?

ა) 700-ის 50%-ის 200%

ბ) 700-ის 100%-ის 100%

გ) 700-ის 200%-ის 50%

დ) 700-ის 20%-ის 500%

ე) 700-ის 10%-ის 900%

§ 10. საშუალო არითმეტიკული

10.1. საშუალო არითმეტიკული

რამდენიმე რიცხვის საშუალო არითმეტიკული ტოლია ამ რიცხვების ჯამის შეფარდებისა მათ რაოდენობაზე. მაგ: 40-ის 70-ის და 100-ის საშუალო არითმეტიკული ტოლია.

$$\frac{40+70+100}{3}=\frac{210}{3}=70$$

10.2. თვისება

სხვადასხვა რიცხვების საშუალო (არითმეტიკული) ყოველთვის მეტია მოცემული რიცხვებიდან უმცირესზე და ნაკლებია უდიდესზე.

თუ ცნობილია რამდენიმე რიცხვის საშუალო (არითმეტიკული), მათი ჯამის საპოვნელად მათი რაოდენობა უნდა გავამრავლოთ საშუალოზე.

დაიმახსოვრეთ! იმისათვის, რომ ვიპოვოთ საშუალო სიჩქარე, საჭიროა მთლიანი მანძილი შევაფარდოთ მთელ დროსთან.

§10. სავარჯიშოები

10.1. იპოვეთ:

ა) მარიამმა პირველ ტესტში მიიღო 12 ქულა, მეორეში 16, ხოლო მესამეში - 8 ქულა. საშუალოდ რამდენი ქულა დააგროვა მარიამმა თითოეულ ტესტში?

ბ) მაღაზიამ პირველ დღეს გაყიდა 3 წიგნი, მეორე დღეს 7, ხოლო მომდევნო ორ დღეში გაყიდა 11-11 წიგნი. საშუალოდ რამდენი წიგნი გაყიდა დღეში მაღაზიამ ამ დღეებში განმავლობაში?

გ) ტურისტმა პირველ დღეს გაიარა 20კმ, მეორე დღეს 1,5-ჯერ მეტი. საშუალოდ რამდენი კმ გაიარა დღეში ტურისტმა დღეში?

დ) დედა 44 წლისაა, მამაც 44-ის, უფროსი შვილი მათზე 22 წლით უმცროსია, უმცროსი კი 38-ით. რას უდრის ამ ოჯახის წევრთა საშუალო ასაკი?

10.2. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) ექვსი განსხვავებული ნატურალური რიცხვის საშუალო 6-ის ტოლია. რას შეიძლება უდრიდეს ამ ექვსი რიცხვიდან უდიდესი?

ბ) ცხრა ნატურალური რიცხვის საშუალო 11-ის ტოლია. რას შეიძლება უდრიდეს ამ ცხრა რიცხვიდან უდიდესი?

გ) ერთმანეთის მომდევნო 3 ლუწი რიცხვის საშუალო არითმეტიკული 10-ის ტოლია იპოვეთ ამ რიცხვებს შორის უმცირესი.

დ) ერთმანეთის მომდევნო 4 კენტი რიცხვის საშუალო არითმეტიკული უდრის 6-ს. იპოვეთ ამ რიცხვებს შორის უდიდესი.

10.3. იპოვეთ:

ა) რამდენი რიცხვის ჯამი იქნება მათ საშუალოზე 6-ჯერ მეტი?

ბ) რამდენი რიცხვის საშუალო იქნება მათივე ჯამზე 13-ჯერ ნაკლები?

გ) რამდენი რიცხვის ჯამისა და მათივე საშუალოს შეფარდებაა 5-ის ტოლი?

დ) რამდენი რიცხვის საშუალოსა და ჯამის ფარდობაა 1/10-ის ტოლი?

10.4. გამოთვლების გარეშე უპასუხეთ კითხვას - რომელია მეტი:

ა) 1-დან 10-მდე მთელი რიცხვების საშუალო არითმეტიკული თუ 0-დან 10-მდე მთელი რიცხვების საშუალო არითმეტიკული?

ბ) 4-დან 8-ის ჩათვლით მთელი რიცხვების საშუალო არითმეტიკული თუ 4-დან 7-ის ჩათვლით მთელი რიცხვების საშუალო არითმეტიკული?

10.5. თუ სამი დადებითი რიცხვის საშუალო 4-ჯერ მეტია პირველი ორი რიცხვის საშუალოზე, მაშინ მესამე რიცხვი პირველისა და მეორის ჯამზე
ა) 3-ჯერ მეტია
ბ) 4-ჯერ მეტია
გ) 5-ჯერ მეტია
დ) 3-ჯერ ნაკლებია
ე) 4-ჯერ ნაკლებია

10.6. თუ 5 განსხვავებული ნატურალური რიცხვის საშუალო 45–ის ტოლია, რისი ტოლია მათ შორის უდიდესისა და უმცირესის შესაძლო მნიშვნელობების საშუალო?
ა) 108 ბ) 305 გ) 36 დ) 202 ე) 90

10.7. თუ 9 ნატურალური რიცხვის საშუალო 2-ის ტოლია, რისი ტოლი შეიძლება იყოს მათი ნამრავლი?
ა) 15 ბ) 18 გ) 16 დ) 9 ე) 12

10.8. ჯგუფის ოთხი მოსწავლის საშუალო ასაკი 16-ის ტოლია, სამი მოსწავლის საშუალო ასაკი კი – 15-ის. რამდენი ბავშვის საშუალო ასაკი უნდა იყოს 17-ის ტოლი, რომ მთლიანად ჯგუფის მოსწავლეების საშუალო ასაკი გამოვიდეს 16?
ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5

10.9. მეკარისა და 15 ფეხბურთელისაგან შემდგარი გუნდის საშუალო ასაკი 17-ის ტოლია, რას უდრის გუნდის ფეხბურთელთა საშუალო ასაკი, თუ მეკარე 32 წლისაა?
ა) 15 ბ) 18 გ) 14 დ) 17 ე) 16

10.10. თუ ორი a და b რიცხვის საშუალო ab-ს ტოლია, რისი ტოლია მათი გაორკეცებული რიცხვების საშუალო?
ა) ab ბ) 2ab გ) ab-1 დ) ab-2 ე) ab+2

10.11. თუ ორი a და b რიცხვის საშუალო ab-ს ტოლია, რისი ტოლია ოთხი რიცხვის საშუალო, რომელთაგან ორი რიცხვი a-ს ტოლია და ორი b-სი?
ა) ab ბ) 2ab გ) ab-1 დ) ab-2 ე) ab+2

10.12. ტატოს კვირის განმავლობაში, სამუშაო საათებში (დღეში 8 საათი), საათში უხდიან 10 ლარს, ხოლო ყოველ დამატებით საათში 12 ლარს. ტატომ ორშაბათს იმუშავა 10 საათი, სამშაბათს 6 საათი, ოთხშაბათს - 8 საათი, ხუთშაბათს – 11 საათი და პარასკევს 6 საათი, ამ 5 დღის განმავლობაში საშუალოდ რამდენი ლარი გამოიმუშავა ტატომ დღეში?
ა) 80 ბ) 84 გ) 60 დ) 102 ე) 98

10.13. სამი განსხვავებული ორნიშნა რიცხვის საშუალო არითმეტიკული 20-ის ტოლია. მათგან ერთ-ერთი 10-ს უდრის. რისი ტოლია დანარჩენი ორის საშუალო არითმეტიკული?
ა) 10 ბ) 20 გ) 25 დ) 30 ე) 60

10.14. თუ ჯგუფში ექვსმა მოსწავლემ სწორად უპასუხა ტესტში შემავალი კითხვების 80%, ხოლო 4-მა - 70%-ს, საშუალოდ რამდენ პროცენტს უპასუხეს მათ სწორად?
ა) 75 ბ) 76 გ) 80 დ) 70 ე) 74

10.15. მიმდევრობით აღებული 6 მომდევნო ნატურალური რიცხვის საშუალო არითმეტიკული 8.5-ის ტოლია, რას უდრის ბოლო სამი რიცხვის საშუალო არითმეტიკული?
ა) 30 ბ) 9.5 გ) 8.5 დ) 12 ე) 10

10.16. თუ S-ით აღვნიშნავთ n ნატურალური რიცხვის ჯამს, ხოლო A-თი მათ საშუალოს, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I. $A = \frac{S}{n}$

II. $S = \frac{A}{n}$

III. $A - S = n$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ II და III
ე) I, II და III

10.17. თუ a+b=c, რას უდრის a-ს, b-ს და c-ს საშუალო?

ა) $\frac{c}{3}$ ბ) $\frac{2c}{3}$ გ) $\frac{a+b}{2}$ დ) $\frac{c}{2}$ ე) $\frac{a+b}{3}$

10.18. ხუთი რიცხვის საშუალო არითმეტიკული 14.4-ის ტოლია, ერთი რიცხვის წაშლის შემდეგ ოთხის საშუალო არითმეტიკული 5.5-ის ტოლი გახდა. რას უდრის წაშლილი რიცხვი?

ა) 10.45 ბ) 13.5 გ) 111 დ) 50 ე) 4.18

10.19. 10 რიცხვის საშუალო არითმეტიკულია A, მათგან ერთ-ერთი 2-ის ტოლია. თუ 2-ს შევცვლით 7-ით, რისი ტოლი იქნება ახალი საშუალო?

ა) A+0.5 ბ) A+0.2 გ) 10A+1 დ) 10A+0.5 ე) 17A+0.2

10.20. სამი რიცხვის საშუალო არითმეტიკული 9-ის ტოლია. რას უდრის ამ რიცხვებისა და 5-ის საშუალო არითმეტიკული?

ა) 7 ბ) 8 გ) 9 დ) 10 ე) 14

10.21. მონაცემთა ორი რიგიდან მეორეში წევრთა რაოდენობა 2-ჯერ მეტია პირველთან შედარებით.

მოცემულია ორი პირობა:

I. მონაცემთა პირველი რიგის საშუალო ტოლია 5-ის

II. მონაცემთა მეორე რიგის საშუალო ტოლია 10-ის .

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რას უდრის ერთად ამ ორი რიგის საშუალო არითმეტიკული:

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

10.22. საბითუმო მაღაზიაში პირველი 10 ბოთლის შეძენისას ერთი ბოთლი ლიმონათის ღირებულება შეადგენს 1 ლარს. მომდევნო 5 ბოთლის შეძენისას – 90 თეთრს, ხოლო მომდევნო 15 ბოთლის შეძენისას – 80 თეთრს. რა იქნება ერთი ბოთლის საშუალო ფასი 30 ბოთლის შეძენის შემთხვევაში?

ა) დაახლოებით 88 თეთრი
ბ) 90 თეთრი
გ) 0,8 ლარი
დ) 88 ლარი
ე) დაახლოებით 1 ლარი

10.23. 1 ქათმის წონა 1,6 კგ-დან 2,2 კგ-მდე მერყეობს. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ გამოსახავს 5 ცალი ქათმის ფასს, თუ თითო კილოგრამი 6 ლარი ღირს?

ა) 49 ლარი ბ) 50 ლარი გ) 56 ლარი დ) 65 ლარი ე) 70 ლარი

10.24. ნიკო უქმე დღეებში მუშაობისას იღებს 11 ლარს დღიურ ანაზღაურებას. ჩვეულებრივ სამუშაო დღეებში კი – 10 ლარს. რისი ტოლია ნიკოს საშუალო დღიური ანაზღაურება თვის განმავლობაში, თუ ამ თვეში 9 უქმე და 21 სამუშაო დღე იყო და ნიკო ყოველდღე მუშაობდა?

ა) 10 ლარი და 50 თეთრი
ბ) 10 ლარი და 30 თეთრი
გ) 9 ლარი და 90 თეთრი
დ) 9 ლარი და 70 თეთრი
ე) 9 ლარი და 99 თეთრი

10.25. მოცემულია სამი ნატურალური რიცხვი: a, b და c. a და b-ს საშუალო არითმეტიკული სამივე რიცხვის საშუალო არითმეტიკულის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

ა) $\frac{a+b}{2}=c$ ბ) $\frac{a+c}{2}=b$ გ) $a+b=\frac{c}{2}$ დ) $\frac{b+c}{2}=a$ ე) $2(a+b)=c$

10.26. ჩამოთვლილი წინადადებებიდან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) ნატურალური რიცხვების საშუალო არითმეტიკული აუცილებლად ნატურალური რიცხვია
ბ) არამთელი რიცხვების საშუალო არითმეტიკული არასდროს არ არის მთელი რიცხვი
გ) ოთხი რიცხვის საშუალო არითმეტიკული მათგან ორ უმცირესზე დიდია და ორ უდიდესზე პატარა
დ) ორი განსხვავებული რიცხვის საშუალო არითმეტიკული შესაძლოა ერთ ერთი მათგანის ტოლი იყოს
ე) ორი განსხვავებული რიცხვის საშუალო არითმეტიკული რამდენითაც მეტია პატარა რიცხვზე, იმდენით მცირეა დიდ რიცხვზე

10.27. თუ $\frac{2(x+y)}{k}=p$, სადაც $k\neq0$, როცა $k=1$, მაშინ $p=4$. რისი ტოლია x და y-ის საშუალო არითმეტიკული?

ა) 1 ბ) 2 გ) 4 დ) 8 ე) 10

10.28. თუ 8-ის, 10-ის და n-ის საშუალო არითმეტიკული მეტია ან ტოლი 6-ზე და ნაკლებია ან ტოლი 8-ზე, მაშინ რას უდრის n-ის შესაძლო მინიმალური მნიშვნელობა?

ა) -3 ბ) 0 გ) 2 დ) 3 ე) 6

10.29. მოცემულია a, b და c რიცხვები და მათ შესახებ ორი პირობა:

I. a-ს და b-ს საშუალო არითმეტიკული a, b და c რიცხვების საშუალო არითმეტიკულის ტოლია

II. სამივე რიცხვის საშუალო c-ს ტოლია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ c არის თუ არა a-სა და b-ს საშუალო არითმეტიკული

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

10.30. ორი განსხვავებული მთელი რიცხვის საშუალო არითმეტიკული 1-ის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ შეიძლება</u> იყოს სამართლიანი ამ ორი რიცხვისათვის?

ა) ამ რიცხვებიდან უმცირესი უარყოფითია
ბ) ამ რიცხვებიდან უდიდესი მეტია 2-ზე
გ) ამ რიცხვების ნამრავლი უარყოფითია
დ) ამ რიცხვების ნამრავლი დადებითია
ე) ამ რიცხვებიდან ერთ-ერთი 0-ის ტოლია

10.31. A ქალაქიდან B ქალაქამდე მანძილი 240 კმ-ია. A-დან B-სკენ გავიდა ავტომობილი, რომლის საშუალო სიჩქარე 80 კმ/სთ-ის ტოლია. B-ში ჩასვლისთანავე მობრუნდა და ჩამოვიდა A-ში. მთელი მოგზაურობის დრო აღმოჩნდა 5 საათი და 40 წუთი. საშუალოდ რა სიჩქარით იმოძრავა ავტომობილმა B-დან A-ში ჩამოსვლისას?

ა) 90 კმ/სთ   ბ) 100 კმ/სთ   გ) 80 კმ/სთ   დ) 120 კმ/სთ   ე) 110 კმ/სთ

10.32. გასავლელი გზის ზუსტად ნახევარი ველოსიპედისტმა გაიარა 20კმ/სთ სიჩქარით, რა სიჩქარით უნდა იმოძრაოს მან გზის მეორე ნახევარზე, რომ მთელ გზაზე საშუალო სიჩქარე 24კმ/სთ გამოვიდეს?

ა) 28კმ/სთ   ბ) 30კმ/სთ   გ) 26კმ/სთ   დ) 32კმ/სთ   ე) 18კმ/სთ

10.33. დროის ზუსტად ნახევარში ველოსიპედისტმა იმოძრავა 20 კმ/სთ სიჩქარით, რა სიჩქარით უნდა იმოძრაოს მან დროის მეორე ნახევარში, რომ მთელ გზაზე საშუალო სიჩქარე 24 კმ/სთ გამოვიდეს?

ა) 28კმ/სთ   ბ) 30კმ/სთ   გ) 26კმ/სთ   დ) 32კმ/სთ   ე) 18კმ/სთ

10.34. მოცემულია ნატურალური რიცხვი და მის შესახებ ორი პირობა:

I. ამ რიცხვის ციფრების საშუალო არითმეტიკული 0.5-ის ტოლია

II. ამ რიცხვის ციფრთა ჯამი 2-ის ტოლია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რისი ტოლია მოცემული რიცხვის ციფრთა ნამრავლი

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

10.35. მოცემულია ABCD ოთხკუთხედი და ორი პირობა (ოთხკუთხედის შიდა კუთხეების ჯამი 360^0-ის ტოლია):

I. ABCD ოთხკუთხედის კუთხეების საშუალო არითმეტიკული 90^0-ის ტოლია

II. B, C და D კუთხეების საშუალო არითმეტიკული 110^0-ია, ხოლო A, D და C კუთხეების საშუალო არითმეტიკული 70^0-ის ტოლია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რას უდრის C და D კუთხეების ჯამი

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

§ 11. რიცხვითი მიმდევრობა

11.1. მიმდევრობა

რიცხვთა ერთობლიობას მიმდევრობა ჰქვია. მაგ: 2, 5, 6, 11, 18, 20,... ამ მიმდევრობის მე-2 წევრი 5-ის ტოლია, მე-5 წევრი კი – 18-ის. არ უნდა აგვერიოს ჩანაწერში მიმდევრობის წევრის რიგითი ნომერი მის მნიშვნელობაში. მიმდევრობის ზოგადი წევრი აღინიშნება a_n-ით, სადაც n ნატურალურია და აღნიშნავს რიგით ნომერს (თუ მერამდენე წევრია).

მაგ: მიმდევრობა მოცემულია ფორმულით: $a_n=(a_{n-1}-3)^2$, რას უდრის a_4, თუ $a_1=1$

თუ $a_1=1$, $a_2=(1-3)^2=4$; $a_3=(4-3)^2=1$; $a_4=(1-3)^2=4$.

11.2. არითმეტიკული პროგრესია

თუ მიმდევრობის ყოველი წევრი მისი წინა წევრისაგან ერთი და იგივე სიდიდით განსხვავდება, ასეთ მიმდევრობას არითმეტიკული პროგრესია ეწოდება. ამ განსხვავებას უწოდებენ არითმეტიკული პროგრესიის სხვაობას და აღვნიშნავთ d ასოთი. მაგ: 2, 4, 6, 8, 10, ...

- თუ $d>0$, არითმეტიკული პროგრესია ზრდადია, ხოლო თუ $d<0$ –პროგრესია კლებადია.
- არითმეტიკული პროგრესიის ზოგადი წევრის გამოსათვლელი ფორმულაა: $a_n=a_1+d(n-1)$, სადაც a_1 პირველი წევრია.
- არითმეტიკული პროგრესიის პირველი n წევრის ჯამის გამოსათვლელი ერთ-ერთი ფორმულაა: $S_n=\dfrac{2a_1+d(n-1)}{2}\times n$

11.3. გეომეტრიული პროგრესია

თუ მიმდევრობის (რომლის პირველი წევრი 0-საგან განსხვავებულია) ყოველი წევრი მიიღება წინა წევრის ერთსა და იმავე ნულისაგან განსხვავებულ სიდიდეზე გამრავლებით, ასეთ მიმდევრობას გეომეტრიული პროგრესია ჰქვია. q-თი აღინიშნება სწორედ ეს სიდიდე და მას გეომეტრიული პროგრესიის მნიშვნელი ეწოდება. მაგ: 2, 4, 8, 16, 32, 64, ...

- თუ $q>1$, მაშინ გეომეტრიული პროგრესია ზრდადია, ხოლო თუ $0<q<1$ – კლებადი.
- გეომეტრიული პროგრესიის ზოგადი წევრის გამოსათვლელი ფორმულაა $b_n=b_1q^{(n-1)}$, სადაც b_1 პირველი წევრია.
- გეომეტრიული პროგრესიის პირველი n წევრის ჯამის გამოსათვლელი ფორმულაა:

$S_n=\dfrac{b_1(q^n-1)}{(q-1)}; q\neq 1$

§11. სავარჯიშოები

11.1. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) მიმდევრობის პირველი წევრი 6-ის ტოლია, ყოველი წევრი წინა წევრზე 3-ით მეტია. იპოვეთ ამ მიმდევრობის მე-5 წევრი.

ბ) მიმდევრობის მე-4 წევრი 10-ის ტოლია. მისი ყოველი წევრი წინა წევრზე 5-ით ნაკლებია. იპოვეთ ამ მიმდევრობის პირველი წევრი.

გ) მიმდევრობის მესამე წევრი 64-ის ტოლია, ყოველი წევრი წინა წევრზე 2-ჯერ ნაკლებია. იპოვეთ ამ მიმდევრობის მე-6 წევრი.

დ) მიმდევრობის მე-5 წევრი 81-ის ტოლია. მისი ყოველი წევრი წინა წევრზე 3-ჯერ მეტია. იპოვეთ ამ მიმდევრობის მეორე წევრი.

11.2. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) a_n მიმდევრობის ყოველი წევრი დაწყებული მეორედან მის წინა წევრზე 3-ით ნაკლებია. იპოვეთ $a_{14}-a_{10}$

ბ) b_n მიმდევრობის ყოველი წევრი დაწყებული მეორედან მის წინა წევრზე 2-ჯერ მეტია. იპოვეთ $b_8:b_4$

გ) b_n მიმდევრობის ყოველი წევრი დაწყებული მეორედან, მის წინა წევრზე 6-ჯერ ნაკლებია. იპოვეთ $b_4:b_6$

დ) მოცემულია მიმდევრობა, რომლის ყოველი მომდევნო წევრი წინა წევრზე ერთი და იმავე რიცხვით მეტია: -5; -3 ... იპოვეთ ამ მიმდევრობის პირველი დადებითი წევრი.

ე) მოცემულია მიმდევრობა, რომლის ყოველი მომდევნო წევრი წინა წევრზე ერთი და იმავე რიცხვით ნაკლებია: 10; 6 ... იპოვეთ ამ მიმდევრობის პირველი უარყოფითი წევრი.

ვ) მიმდევრობის ყოველი წევრი მის წინა წევრზე 4-ით ნაკლებია. რას უდრის ამ მიმდევრობის პირველი 4 წევრის ჯამი, თუ პირველი წევრი 16-ის ტოლია?

ზ) ტურისტმა პირველ დღეს გაიარა 10კმ, ხოლო ყოველ მომდევნო დღეს გადიოდა წინა დღესთან შედარებით 1კმ-ით ნაკლებს. რა მანძილს გაივლიდა ტურისტი 3 დღეში?

თ) ტურისტმა პირველ დღეს გაიარა 5კმ, ხოლო ყოველ მომდევნო დღეს გადიოდა წინა დღესთან შედარებით 2კმ-ით მეტს. რამდენ დღეში გაივლიდა ტურისტი 45კმ-ს?

11.3. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) იპოვეთ $a_n=-2n+3$ მიმდევრობის მე-3 წევრი

ბ) იპოვეთ $a_n=-5n+21$ მიმდევრობის მერამდენე წევრი მიიღებს პირველად უარყოფით მნიშვნელობას და რას უდრის ეს წევრი.

გ) იპოვეთ $a_n=5n-21$ მიმდევრობის მერამდენე წევრი მიიღებს პირველად დადებით მნიშვნელობას და რას უდრის ეს წევრი.

დ) იპოვეთ $a_n=5^n$ მიმდევრობის რამდენი წევრია 100-სა და 650-ს შორის?

11.4. მიმდევრობის ყოველი წევრი მიიღება წინა წევრზე 5-ის მიმატებით. რას უდრის პირველი და მე-8 წევრების ჯამი, თუ მიმდევრობის მე-4 წევრი 125-ის ტოლია?

ა) 240 ბ) 245 გ) 250 დ) 255 ე) 135

11.5. მიმდევრობის ყოველი წევრი მომდევნო წევრზე 4–ით მეტია, რისი ტოლია ამ მიმდევრობის მე-9 და მე-4 წევრის სხვაობა, თუ მიმდევრობის პირველი წევრი 56-ის ტოლია?

ა) 20 ბ) -20 გ) -14 დ) 14 ე) -60

11.6. მიმდევრობის ყოველი წევრი მისი წინა ორი წევრის საშუალო არითმეტიკულის ტოლია. რას უდრის ამ მიმდევრობის მე-4 წევრი, თუ პირველი წევრი ერთის ტოლია და მისი და მეორე წევრის საშუალო არითმეტიკული 3-ის ტოლია.

ა) 6 ბ) 5 გ) 2 დ) 3 ე) 4

11.7. მოცემულია რიცხვთა მიმდევრობა და ორი პირობა:

I. მიმდევრობის ყოველი წევრი მისი წინა წევრისაგან განსხვავებულია ერთი და იმავე რიცხვით.

II. მიმდევრობის მე-5 წევრი ნაკლებია მე-2 წევრზე.

იმისათვის რომ დავადგინოთ ზრდადია თუ არა ეს მიმდევრობა

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

11.8. მოცემულია მიმდევრობა: 1, 2, 6, 24, 120, 720, ... რისი ტოლია ამ მიმდევრობის მე-7 წევრი?

ა) 1000 ბ) 5040 გ) 5660 დ) 4320 ე) დაუდგენელია

11.9. მოცემულია მიმდევრობა: 6, 10, 2, 14, -2, 18, -6, 22, -10, ... იპოვეთ ამ მიმდევრობის მე-10 და მე-11 წევრების ჯამი.

ა) 12 ბ) -12 გ) -40 დ) 40 ე) -2

11.10. თუ არაუარყოფითწევრებიანი მიმდევრობის ყოველი წევრი მიიღება მისი წინა წევრისაგან 2-ის მიმატებით, რისი ტოლი ვერ იქნება ამ მიმდევრობის პირველი 10 წევრის ჯამი?
ა) 100 ბ) 120 გ) 130 დ) 90 ე) 99

11.11. ტურისტმა პირველ დღეს გაიარა მთლიანი გასავლელი გზის მეთხუთმეტედი ნაწილი, ყოველ მომდევნო დღეს ის გადიოდა წინა დღეს გავლილ მანძილზე 10კმ-ით მეტს. რისი ტოლია მთლიანი მანძილი, თუ ის ტურისტმა 5 დღეში დაფარა?
ა) 200 ბ) 145 გ) 150 დ) 155 ე) 205

11.12. კინოთეატრში n რიგია და პირველ რიგში m ადგილია. ყოველ მომდევნო რიგში წინა რიგთან შედარებით n-ით მეტი ადგილია, რამდენი ადგილია ბოლო რიგში?
ა) m+n(n+1) ბ) m+n(n-1) გ) (m+1)n დ) (m+1) (n-1) ე) (m-n)n

11.13. მცირე დარბაზში 6 რიგია და პირველ რიგში m ადგილია. ყოველ მომდევნო რიგში წინა რიგთან შედარებით n-ით მეტი ადგილია. სულ რამდენი ადგილია დარბაზში?
ა) 6m-15n ბ) 2(3m+5n) გ) 3(2m+5n) დ) 5m+10n ე) 6m-12n

11.14. მიმდევრობის ყოველი წევრი მიიღება წინა წევრის 3-ზე გამრავლებით. რას უდრის ამ მიმდევრობის მე-6 და მე-10 წევრების შეფარდება?
ა) 9 ბ) 27 გ) 81 დ) $\frac{1}{27}$ ე) $\frac{1}{81}$

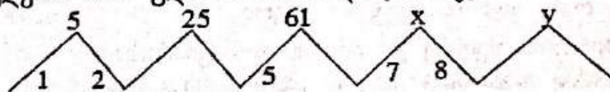
11.15. მიმდევრობის ყოველი წევრი მიიღება მისი მომდევნო წევრის 10-ზე გაყოფით. რისი ტოლია ამ მიმდევრობის მე-100 და 95-ე წევრების ნამრავლი?
ა) 1000000 ბ) 10000000 გ) 100000 დ) 10000 ე) დაუდგენელია

11.16. მოცემულია ორი მიმდევრობა $a_n=4n+7$ და $b_n=7n+4$. ამ მიმდევრობებისათვის ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I. $a_1=b_1$.
II. $b_3>a_3$.
III. მიმდევრობები ზრდადია.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ II და III
ე) I, II და III

11.17. მოცემულობის მიხედვით რას უდრის x-ისა და y-ის ჯამი?



ა) 294 ბ) 78 გ) 169 დ) 509 ე) დაუდგენელია

11.18. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება იმ მიმდევრობას, რომლის ყოველი წევრი წინა წევრისაგან 3-ის მიმატებით მიიღება და რომლის პირველი წევრი -1-ის ტოლია?
ა) $a_n=-6n+5$ ბ) $a_n=-3n+4$ გ) $a_n=-2n+1$ დ) $a_n=4n-5$ ე) $a_n=3n-4$

11.19. მოცემულია მიმდევრობა, რომლის პირველი წევრი 1-ის ტოლია. მისი ყოველი მომდევნო წევრი მიიღება წინა წევრის 2-ზე გაყოფით. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I. მიმდევრობის ყველა წევრი დადებითია.
II. დაწყებული მეორე წევრიდან, ამ მიმდევრობის ყოველი მომდევნო რიცხვის კვადრატი მეტია წინა წევრის კვადრატზე.
III. მიმდევრობისათვის სრულდება $b_n^4>b_n^8$, გარდა პირველი წევრისა.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) I, II და III

11.20. მოცემულია ორი პირობა:

I. პირველი მიმდევრობის განტოლებაა $b_n=6(2n-1)$.

II. პირველი მიმდევრობის პირველი წევრი 6-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ დავწეროთ ახალი მიმდევრობის განტოლება, რომლის თითოეული წევრი 50%-ით მეტია პირველი მიმდევრობის შესაბამის წევრებზე

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

11.21. ყოველი ბაქტერია წამში წარმოშობს ორ შვილობილ ბაქტერიას და თვითონ 2 წამის მერე იღუპება. თავდაპირველად ჭურჭელში იყო 2 ბაქტერია. რამდენი ბაქტერია იქნება ჭურჭელში 3 წამის შემდეგ?

ა) 24　ბ) 30　გ) 44　დ) 36　ე) 50

11.22. პირველ ჭურჭელში 40 a ტიპის ბაქტერიაა, ხოლო მეორეში 32 b ტიპის ბაქტერია. მათი შერევით, ყოველ წამში, a და b ბაქტერია გარდაიქმნება c ბაქტერიად, a და c ბაქტერია გარდაიქმნება b ბაქტერიად, ხოლო b და c – a-დ. პირველ რიგში, ხდება სხვადასხვა ტიპის ბაქტერიების შერწყმა, ხოლო მეწყვილეს გარეშე დარჩენილი ერთი ტიპის ბაქტერია,წამში ორმაგდება. რამდენი და რა ტიპის ბაქტერია იქნება ჭურჭელში 10 წამის ბოლოს?

ა) 16 a ტიპის და 16 c ტიპის ბაქტერია
ბ) 16 a ტიპის და 32 c ტიპის ბაქტერია
გ) 16 b ტიპის და 16 c ტიპის ბაქტერია
დ) 16 b ტიპის და 32 c ტიპის ბაქტერია
ე) 16 b ტიპის და 32 a ტიპის ბაქტერია

11.23. მოცემულია რიცხვითი მიმდევრობა, რომელიც 6 წევრისაგან შედგება. მიმდევრობის მეორე და მესამე წევრი ერთმანეთის ტოლია, ხოლო პირველი წევრი უდრის 1-ს. მიმდევრობის ყოველი მომდევნო წევრი დაწყებული მეოთხედან მის წინ მდგომი ყველა წევრის ჯამის ტოლია. მოცემულია ორი პირობა:

I. მიმდევრობის მეორე წევრი 4-ის ტოლია

II. მიმდევრობის 6-ვე წევრის საშუალო არითმეტიკული 12-ის ტოლია

იმისათვის, რომ გავიგოთ, რას უდრის მეექვსე წევრი,

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

11.24. წრეზე დგას 7 ბავში, რომლებიც ბურთით თამაშობენ. წესი ასეთია: პირველი ბავშვი ბურთს ესვრის მესამე ბავშვს, მესამე – მეხუთეს, მეხუთე - მეშვიდეს და ა.შ. ბურთი მიეწოდება ერთის გამოტოვებით მდგარ ბავშვს. რამდენი სროლის შემდეგ მიუვა ბურთი თამაშის დამწყებ ბავშვს?

ა) 7　ბ) 8　გ) 14　დ) 21　ე)28

11.25. ნიკა და ლუკა თამაშობენ მათემატიკურ თამაშს: ბავშვებმა რიგრიგობით უნდა დაწერონ ფურცელზე მეორე ბავშვის მიერ დაწერილი რიცხვის გაორმაგებით მიღებული რიცხვი. მოცემულია ორი პირობა:

I. ნიკამ დაწერა 3-იანი

II. თამაში დაიწყო ნიკამ

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რომელი ბავშვი დაწერს პირველად სამნიშნა რიცხვს

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არც ერთი პირობა არ არის საკმარისი

11.26. თორნიკე ასანთის ყოველ მომდევნო კოლოფში აწყობდა 3-ით ნაკლებ ასანთის ღერს, ვიდრე წინა კოლოფში. მე-8 კოლოფში მან 4 ღერი ჩადო. რამდენი ღერი ჩაუდევს თორნიკეს მე-3 კოლოფში?

ა) 19 ბ) 22 გ) 25 დ) 16 ე) 13

11.27. თორნიკემ ასანთის პირველ კოლოფში ჩადო 5 ღერი, მეორეში – 3, მესამედან დაწყებული ყოველ მომდევნო კოლოფში თორნიკე დებდა წინა კოლოფებში არსებული ასანთის ღერების რაოდენობის ნახევარს. მერამდენე კოლოფში ვერ ჩადებს თორნიკე ასანთის ღერებს, რომლის რაოდენობა მთელი რიცხვით გამოისახება?

ა) 4 ბ) 5 გ) 6 დ) 7 ე) 8

11.28. მოცემულია ნატურალური რიცხვების ორი ზრდადი მიმდევრობა. ერთი არითმეტიკული პროგრესიაა, სხვაობით 2, ხოლო მეორე გეომეტრიული პროგრესიაა მნიშვნელით 2. ერთნაირი წევრების რა უდიდესი რაოდენობა შეიძლება ჰქონდეთ ამ მიმდევრობებს, თუ თითოეულის უდიდესი წევრი 32-ზე ნაკლებია?

ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 5 ე) 6

11.29. მარტივ რიცხვთა მიმდევრობის შესახებ მოცემულია ორი პირობა:

I. მიმდევრობა 5 წევრისაგან შედგება

II. მიმდევრობის წევრთა ჯამი მარტივი რიცხვია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ შედის თუ არა ამ მიმდევრობაში 2-იანი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

11.30. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

" თუ რიცხვთა 6 წევრიანი ზრდადი მიმდევრობის ყოველ ორ მეზობელ წევრს შორის სხვაობა ------I-----, მაშინ ამ მიმდევრობის ბოლო და პირველ წევრს შორის სხვაობა ------II-------."

ფრაგმენტთა შემდეგი ორი სვეტიდან:

I სვეტი:	II სვეტი:
A. მეტია 3-ზე	M. ტოლია 23-ის
B. ნაკლებია 3-ზე	L. იქნება 15-ზე ნაკლები
	N. იქნება 15-ის ტოლი

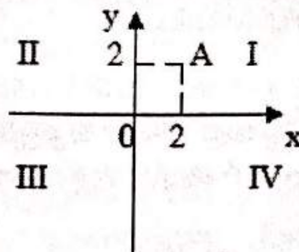
აირჩიეთ თითო ფრაგმენტი და ჩასვით ისინი ზემოთ მოცემული წინადადების შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებზე ისე, რომ წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

ა) A → M ბ) A → L გ) A → N დ) B → M ე) B → L

§ 12. მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა, ფუნქცია

12.1. საკოორდინატო სიბრტყე

მართობულად გადამკვეთი ორი რიცხვთა ღერძი ქმნის მართკუთხა კოორდინატთა სისტემას. ჰორიზონტალური x ღერძია და ჰქვია აბსცისა, ხოლო ვერტიკალური y ღერძია და ჰქვია ოორდინატა. ამ ღერძების გადაკვეთის წერტილი წარმოადგენს კოორდინატთა სათავეს (O). საკოორდინატო სიბრტყე დაყოფილია ოთხ მეოთხედად და მასზე თითოეულ წერტილს შეესაბამება x და y კოორდინატი.



- y ღერძის მარჯვნივ ნებიმიერ წერტილს შეესაბამება დადებითი x კოორდინატი, ხოლო მარცხნივ მყოფს – უარყოფითი x კოორდინატი.
- x ღერძის ზემოთ ნებისმიერ წერტილს შეესაბამება დადებითი y კოორდინატი, ხოლო ღერძის ქვემოთ მყოფს – უარყოფითი y კოორდინატი.
- y ღერძზე მყოფ წერტილების x კოორდინატი 0-ის ტოლია.
- x ღერძზე მყოფი წერტილების y კოორდინატი 0-ის ტოლია.
- AB მონაკვეთის გეგმილი OX ღერძზე ეწოდება A და B წერტილების შესაბამისი x კოორდინატების სხვაობას.
- AB მონაკვეთის გეგმილი OY ღერძზე ეწოდება A და B წერტილების შესაბამისი y კოორდინატების სხვაობას.

12.2. ორ წერტილს შორის მანძილი

საკოორდინატო სიბრტყეზე ორ წერტილს შორის მანძილის გამოსათვლელი ფორმულაა:

$d=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$, სადაც x_1 და y_1 ერთი წერტილის კოორდინატებია, ხოლო x_2 და y_2 - მეორე წერტილის კოორდინატები.

12.3. ფუნქცია

ელემენტთა ერთობლიობას სიმრავლე ჰქვია.

ისეთ დამოკიდებულებას, როცა ერთი სიმრავლის ყოველ ელემენტს შეესაბამება მეორე სიმრავლის ერთადერთი ელემენტი ფუნქციური დამოკიდებულება ანუ ფუნქცია ჰქვია. პირველი სიმრავლე (x) წარმოადგენს ფუნქციის განსაზღვრის არეს, ხოლო მეორე სიმრავლე (y) მნიშვნელობათა სიმრავლეს y=f(x).

x ცვლადი დამოუკიდებელია და მას არგუმენტს ვუწოდებთ. მოცემულობში f(4)=16 ნიშნავს, რომ როცა x=4, მაშინ y=16 ანუ 4-ს შესაბამება 16.

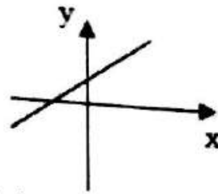
ფუნქცია შეიძლება მოცემული იყოს ფორმულით, გრაფიკით ან ცხრილის სახით.

12.4. წრფივი ფუნქცია

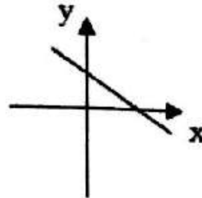
y=kx+b ასეთი სახით მოცემულ ფუნქციას წრფივი ფუნქცია ეწოდება. k და b ნამდვილი რიცხვებია. მისი გრაფიკი წრფეა.

k-ს ხშირად წრფის დახრასაც ვუწოდებთ.

- თუ k>0, მაშინ წრფის გასწვრივ წერტილების x კოორდინატის ზრდისას, შესაბამისად იზრდება y კოორდინატიც, წრფე მიმართულია მარცხნიდან მარჯვნივ, ზემოთ. (ფუნქცია ზრდადია).



თუ k<0, მაშინ წრფის გასწვრივ წერტილების x კოორდინატის ზრდისას, შესაბამისად მცირდება y კოორდინატი, წრფე მიმართულია მარცხნიდან მარჯვნივ, ქვემოთ. (ფუნქცია კლებადია).



- k შეიძლება მივიჩნიოთ ფუნქციის ცვლილების სიჩქარედ.

მაგ: ნებისმიერი x_1და x_2 მნიშვნელობისათვის $f(x_1)=kx_1+b$ და $f(x_2)=kx_2+b$

$f(x_2)-f(x_1)=k(x_2-x_1)$

$$k=\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}$$

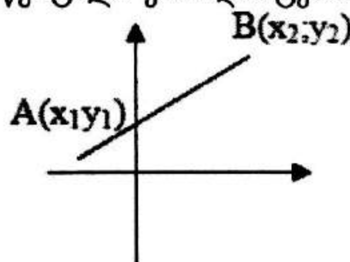
12.5. წრფივი ფუნქციის გრაფიკის საკოორდინატო ღერძებთან გადაკვეთის წერტილების კოორდინატების პოვნა

იმისათვის, რომ დავადგინოთ წრფის y ღერძთან გადაკვეთის წერტილის კოორდინატი, x უნდა გავუტოლოთ 0-ს (რადგან y ღერძზე მყოფი წერტილის x კოორდინატი 0-ის ტოლია). $y=k0+b$; $y=b$. ე.ი. b გვიჩვენებს გრაფიკის (წრფის) y ღერძთან გადაკვეთის წერტილს და ამ წერტილის კოორდინატებია (0;b)

იმისათვის, რომ დავადგინოთ წრფის x ღერძთან გადაკვეთის წერტილის კოორდინატი, y უნდა გავუტოლოთ 0-ს (რადგან x ღერძზე მყოფი წერტილის y კოორდინატი 0-ის ტოლია) $0=kx+b$ და ამოვხსნათ ეს განტოლება x-ის მიმართ. გადაკვეთის წერტილის კოორდინატები იქნება (x;0)

12.6. წრფივი ფუნქციის განტოლების შედგენა

ხშირად საჭიროა მოცემული წერტილების კოორდინატების გამოყენებით ჩავწეროთ წრფის განტოლება. მაგ: მოცემულია ორი წერტილი კოორდინატებით $A(x_1;y_1)$და $B(x_2;y_2)$.



ა) ვიპოვოთ დახრა $k=\dfrac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}$

$$k=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$$

ბ) გამოვიყენოთ ერთ ერთი მოცემული წერტილის კოორდინატები და გამოვსახოთ b.

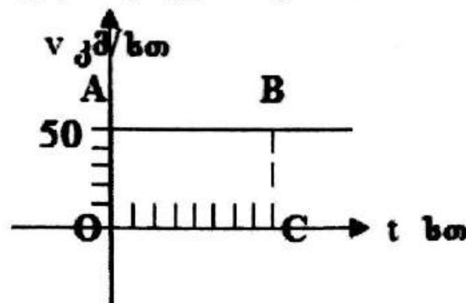
$y_1=kx_1+b$ საიდანაც $b=y_1-kx_1$

გ) წრფის ფორმულაა $y=kx+b$

12.7. წრფივი ფუნქციის გრაფიკები

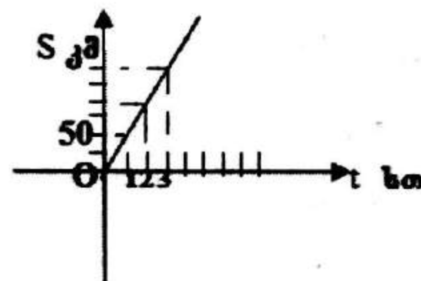
ავაგოთ სხეულის სიჩქარის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი მუდმივი სიჩქარით მოძრაობისას.

ცხადია, თუ სხეულის სიჩქარე მუდმივია, ეს ნიშნავს, რომ დროის განმავლობაში სიჩქარის ცვლილება არ ხდება. გრაფიკს ექნება შემდეგი სახე:



ნახაზიდან ჩანს, რომ სხეულის სიჩქარე 50 კმ/სთ-ის ტოლია, გრაფიკის საშუალებით შეგვიძლია ვიპოვოთ გარკვეულ დროში გავლილი მანძილი, რომელიც შესაბამისი მართკუთხედის ფართობის ტოლია. მაგ: 8 საათში გავლილი მანძილი ABCO მართკუთხედის ფართობის ტოლია $8\times50=400$ კმ.

ავაგოთ იმავე მუდმივი სიჩქარით მოძრავი სხეულისათვის გავლილი მანძილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი:



სიჩქარის დასადგენად მანძილი უნდა შევაფარდოთ დროსთან მაგ: 1 საათში გავლილი მანძილია 50 კმ და სიჩქარე ტოლი იქნება $\frac{50}{1}=50$ კმ/სთ. იგივე შედეგს მივიღებთ 2სთ-ში, 3სთ-ში და ა.შ გავლილი მანძილის შესაბამის დროსთან შეფარდებით. სწორედ ეს არის k კოეფიციენტი, რომელსაც დახრას ვუწოდებთ.

§12. სავარჯიშოები

12.1. ჩამოთვლილთაგან რომელი წერტილები მდებარეობენ OX აბსცისათა ღერძზე?

ა) (4; 6) გ) (0; 4) ე) (2; 0) ზ) (0; 0)

ბ) (5; -2) დ) (0; -2) ვ) (-5; 0) თ) (-9; 0)

12.2. ჩამოთვლილთაგან რომელი წერტილები მდებარეობენ OY ოორდინატთა ღერძზე?

ა) (5; -2) გ) (0; 2) ე) (7; 0) ზ) (0; -11)

ბ) (9; 1) დ) (0; -1) ვ) (60; 0) თ) (1; -1)

12.3. იპოვეთ AB მონაკვეთის სიგრძე, თუ:

ა) A(3; 5) და B(6; 5) გ) A(1; 4) და B(1; 10) ე) A(3; 0) და B(-1; -3)

ბ) A(4; -8) და B(8; -8) დ) A(-7; 4) და B(-7; -8) ვ) A(-10; -3) და B(-4; 5)

12.4. საკოორდინატო სიბრტყეზე აგებულია AB მონაკვეთი. A წერტილის კოორდინატებია (3;6). მოცემულია ორი პირობა:

I. AB მონაკვეთის გეგმილი OX ღერძზე 5-ის ტოლია.

II. AB მონაკვეთის გეგმილი OY ღერძზე 3-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ B წერტილის კოორდინატები:

ა) საკმარისია მხოლოდ I პირობა, II პირობა კი არ არის საკმარისი;
ბ) საკმარისია მხოლოდ II პირობა, I პირობა კი არ არის საკმარისი;
გ) საკმარისია I და II პირობები ერთად;
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა;
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი.

12.5. მოცემულია, რომ AB მონაკვეთი კვეთს საკოორდინატო სიბრტყის პირველ და მეორე მეოთხედებს. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს A და B წერტილების კოორდინატები?

ა) A(5; 1) და B(4; 10)
ბ) A(-1; 7) და B(-3; 15)
გ) A(-2; -4) და B(6; 9)
დ) A(-7; 3) და B(8; 10)
ე) A(-7; 12) და B(0; 15)

12.6. მოცემულია, რომABმონაკვეთიკვეთსსაკოორდინატოსიბრტყისმეორედამეოთხემეოთხედებს. ჩამოთვლილთაგანრომელიშეიძლებაიყოსAდაBწერტილებისკოორდინატები?

ა) A(12; 3) და B(6; 1)
ბ) A(-4; 8) და B(-1; 7)
გ) A(-5; 8) და B(5; -8)
დ) A(-7; 6) და B(10; 14)
ე) A(0; 4) და B(-8; 9)

12.7. C(5; 8) წერტილი AB მონაკვეთის შუაწერტილია. ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ შეიძლება იყოს</u>A და B წერტილების კოორდინატები?

ა) A(2; 1) და B(8; 15)
ბ) A(-1; 7) და B(11; 9)
გ) A(4; -2) და B(6; 18)
დ) A(3; 8) დაB(8; 8)
ე) A(5; 6) და B(5; 10)

12.8. რიცხვით ღერძის AB მონაკვეთზე მდებარეობს C წერტილი. მოცემულია ორი პირობა:

I. C წერტილის კოორდინატი 2-ჯერ მეტია A წერტილის კოორდინატზე და 3-ჯერ ნაკლებია B წერტილის კოორდინატზე.

II. C წერტილის კოორდინატი 4-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ ვიპოვოთ AB მონაკვეთის შუაწერტილის კოორდინატი:

ა) საკმარისია მხოლოდ I პირობა, II პირობა კი არ არის საკმარისი;
ბ) საკმარისია მხოლოდ II პირობა, I პირობა კი არ არის საკმარისი;
გ) საკმარისია I და II პირობები ერთად;
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა;
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი.

12.9. AB მონაკვეთი საკოორდინატო სიბრტყის პირველ მეოთხედში მდებარეობს. მოცემულია ორი პირობა:

I. C წერტილი თანაბრადაა დაშორებული A და B წერტილებიდან

II. C წერტილის x და y კოორდინატები A და B წერტილების x და y კოორდინატების ჯამის ნახევარია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა C წერტილი AB მონაკვეთის შუაწერტილი, საკმარისია:

ა) საკმარისია მხოლოდ I პირობა, II პირობა კი არ არის საკმარისი;
ბ) საკმარისია მხოლოდ II პირობა, I პირობა კი არ არის საკმარისი;
გ) საკმარისია I და II პირობები ერთად;
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა;
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი.

12.10. AB მონაკვეთის შესახებ მოცემულია ორი პირობა:

I. AB მონაკვეთის გეგმილი OX ღერძზე 6-ის ტოლია და A წერტილის კოორდინატებია (-1;5)

II. AB მონაკვეთი საკოორდინატო სიბრტყის მეორე მეოთხედში მდებარეობს და OY ღერძზე მისი გეგმილი 8-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ B წერტილის კოორდინატები:

ა) საკმარისია მხოლოდ I პირობა, II პირობა კი არ არის საკმარისი;

ბ) საკმარისია მხოლოდ II პირობა, I პირობა კი არ არის საკმარისი;

გ) საკმარისია I და II პირობები ერთად;

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა;

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი.

12.11. ვთქვათ, a არის P წერტილის x კოორდინატი, ხოლო b არის Q წერტილის y კოორდინატი, რომელ მეოთხედშია წერტილი კოორდინატებით (a, b)?

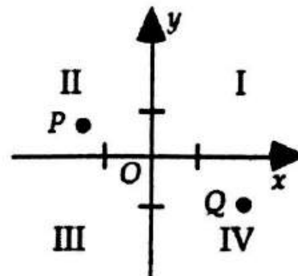
ა) I

ბ) II

გ) III

დ) IV

ე) მონაცემები არ არის საკმარისი



12.12. თუ x=4, y=

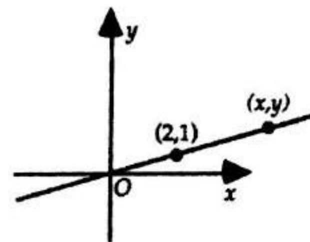
ა) 1

ბ) 2

გ) 3

დ) 4

ე) 5.1



12.13. ჩამოთვლილთაგან რომელია იმ წერტილის კოორდინატები, რომელიც წრის გარეთ მდებარეობს?

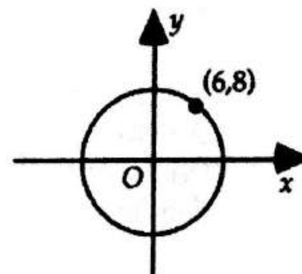
ა) (2,5; 9,5)

ბ) (-7; 7)

გ) (-8; 1)

დ) (0,1; 10)

ე) (5,5; 8)



12.14. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი -3a და 3b-სათვის?

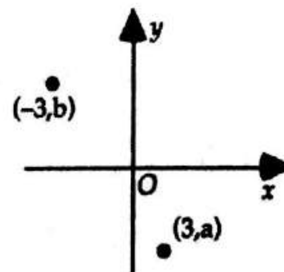
ა) -3a=3b

ბ) -3a>3b

გ) -3a<3b

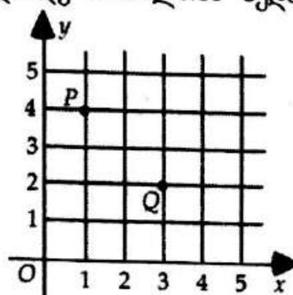
დ) -3a≠3b

ე) მონაცემები არ არის საკმარისი



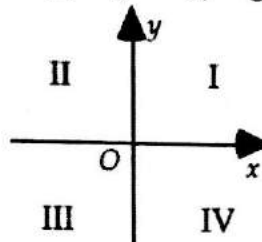
12.15. ჩამოთვლილთაგან, რომელი წერტილია ისეთი, რომ ამ წერტილიდან P წერტილამდე მანძილი 3-ჯერ მეტი ამ წერტილიდან Q წერტილამდე მანძილთან შედარებით?

ა) (0,3)
ბ) (1,1)
გ) (4,5)
დ) (2,3)
ე) (4,1)



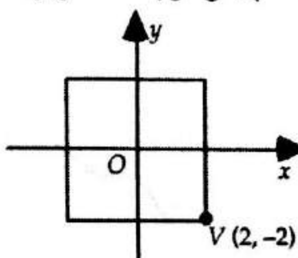
12.16. თუ xy=-2, რომელ მეოთხედშია წერტილი, რომლის კოორდინატებია (x,y)

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III ან IV
დ) მხოლოდ II ან IV
ე) I, II და IV



12.17. თუ მოცემულ კვადრატს კოორდინატთა სათავის გარშემო დავატრიალებთ საათის ისრის მოძრაობის მხარეს 45^0-იანი კუთხით, რისი ტოლი იქნება V წერტილის y კოორდინატი?

ა) -2
ბ) -4
გ) -8
დ) $-2\sqrt{2}$
ე) $-3\sqrt{2}$

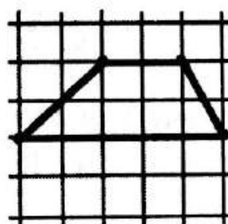


12.18. ჩამოთვლილთაგან რომელია იმ წერტილის კოორდინატი, რომელიც კოორდინატთა სისტემის სათავიდან მეტი მანძილითაა დაშორებული?

ა) (-4,-1) ბ) (-3,3) გ) (4,0) დ) (2,3) ე) (0,4)

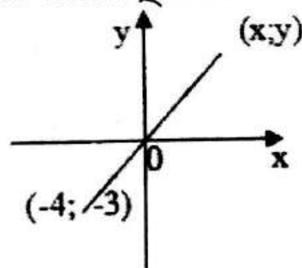
12.19. რისი ტოლია ნახაზზე მოცემული ფიგურის ფართობი, თუ ერთი უჯრის ფართობი 1 მმ^2-ის ტოლია?

ა) 7
ბ) 9
გ) 10
დ) 12
ე)15



12.20. ნახაზის მიხედვით, ჩამოთვლილთაგან, რომელია სამართლიანი?

ა) y>x
ბ) x>y
გ) x=y
დ) x=4
ე) ინფორმაცია არ არის საკმარისი

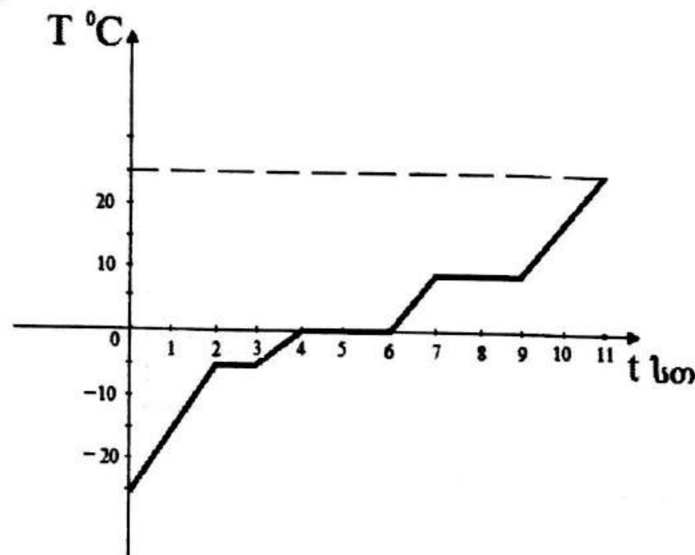


12.21. საკოორდინატო სიბრტყეზე აღებულია M წერტილი კოორდინატებით (x,y). M წერტილი საკოორდინატო ღერძებზე არ მდებარეობს.
განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. $xy>0$ II. $-x-y>0$

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რომელ მეოთხედში მდებარეობს M წერტილი
ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

- მოცემულია მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა, რომელის OY ღერზზე გადაზომილია ტემპერატურა, ხოლო OX ღერძზე - დრო. გრაფიკის მიხედვით უპასუხეთ (12.22. – 12.25.) კითხვებს:



12.22. რამდენი საათის განმავლობაში იყო ტემპერატურა არადადებითი?
ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 5 ე) 6

12.23. რამდენი საათის განმავლობაში იყო ტემპერატურა არაუარყოფითი?
ა) 3 ბ) 5 გ) 7 დ) 8 ე) 11

12.24. რამდენი გრადუსით შეიცვალა ჰაერის ტემპერატურა 3-დან 8 საათამდე?
ა) 5-ით ბ) 10-ით გ) 15-ით დ) 20-ით ე) 25-ით

12.25. რამდენი პროცენტით მეტია დადებითი ტემპერატურის დრო უარყოფითი ტემპერატურის დროზე?
ა) 20%-ით ბ) 25%-ით გ) 30%-ით დ) 50%-ით ე) 100%-ით

12.26. თუ x-სა და y-ს შორის არის შემდეგი ფუნქციური დამოკიდებულება, რომ ყოველი x-ისათვის y მასზე 2-ით მეტია, მაშინ რას უდრის y, შემდეგი x-ებისათვის:
ა) $x=-1$ ბ) $x=0$ გ) $x=2$ დ) $x=9$

12.27. თუ x-სა და y-ს შორის არის შემდეგი ფუნქციური დამოკიდებულება, რომ ყოველი x-ისათვის y მისი კუბის ტოლია, მაშინ რას უდრის x, შემდეგი y-ებისათვის:

ა) $y=-8$ ბ) $y=-1$ გ) $y=27$ დ) $y=64$

12.28. მოცემულია $y=-2x+6$ წრფივი ფუნქცია. იპოვეთ:

ა) x-ის რა მნიშვნელობისათვის იქნება y-ის მნიშვნელობა 5-ის ტოლი

ბ) y-ის რა მნიშვნელობისათვის იქნება x-ის მნიშვნელობა 1-ის ტოლი

გ) ფუნქციის გრაფიკის OY ღერძთან გადაკვეთის წერტილის კოორდინატები

დ) ფუნქციის გრაფიკის OX ღერძთან გადაკვეთის წერტილის კოორდინატები

12.29. თუ:



მაშინ:



ა) ○○△△ ბ) ○△△△ გ) △△ დ) ○△△△△△ ე) ○○○△

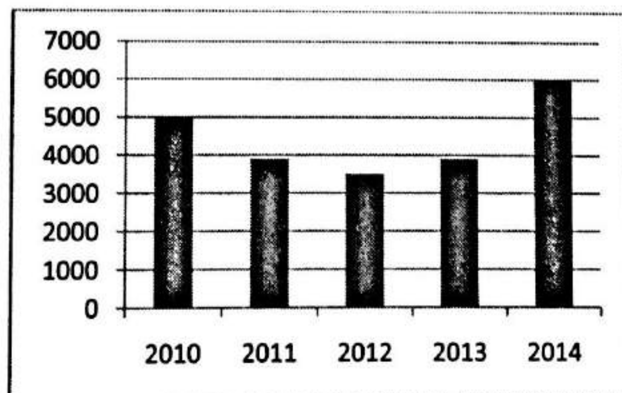
12.30. ფუნქცია მოცემულია ფორმულით: $f(x)=4x-2$, რისი ტოლია $f(8)-f(3)=?$

ა) 30 ბ) 10 გ) 20 დ) 40 ე) 70

12.31.. ფუნქცია მოცემულია ფორმულით: $f(x)=x^2+4$, x-ის რა მნიშვნელობისათვის გახდება ფუნქციის მნიშვნელობა 8-ის ტოლი?

ა) 2 ბ) -2 გ) -2 და 1 დ) -2 და 2 ე) 1 და 4

12.32. საკოორდინატო სისტემის ვერტიკალურ ღერძზე გადაზომილია საწარმოს მიერ გაყიდული საქონლის რაოდენობა ტონებში(N), ხოლო ჰორიზონტალურ ღერძზე – წლები (T). გრაფიკის მიხედვით, რამდენი წლის განმავლობაში ყიდდა საწარმო ყოველწლიურად არანაკლებ 4000 ტონისა?



ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე)5

12.33. მოცემულია წრფივი ფუნქცია y=kx+b და ორი პირობა:

I. b>0

II. k>0

იმისათვის, რომ დავადგინოთ ფუნქცია ზრდადია თუ არა

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

12.34. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

"თუ წრფივი ფუნქციის განტოლებაში (y=kx+b) ---I----, მაშინ წრფე(მ) -----II----- III მეოთხედში".

აირჩიეთ ის თითო ფრაგმენტი მოცემული I და II სვეტიდან:

I სვეტი	II სვეტი
(A) b>0	(L) შესაძლოა არ გაიაროს
(B) b<0	(M) არ გაივლის

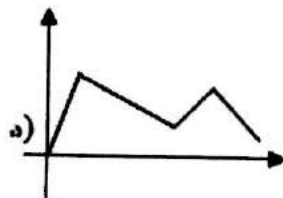
რომელთა შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებზე ჩასმის შედეგად მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდება.

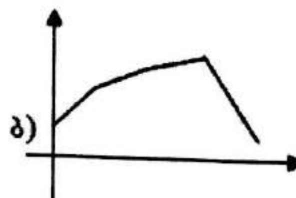
ა) (A)→ (L) ბ) (A)→ (M) გ) (B)→ (L) დ) (B)→ (M)

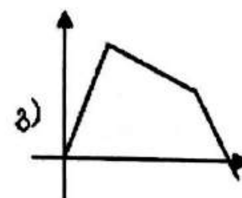
12.35. ორი სხეული კუბის წიბოების გასწვრივ მოძრაობს. საწყის მომენტში მათ შორის მანძილი უდიდესი იყო. მათ შეუძლიათ წამში ერთი სვლა გააკეთონ (ერთი სვლა ერთი წიბოს სიგრძის ტოლია). რამდენი გზით შეუძლიათ სხეულებს ადგილების გაცვლა 3 წამში?

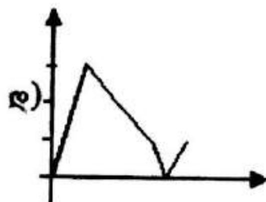
ა) 6 ბ) 12 გ) 18 დ) 32 ე) 36

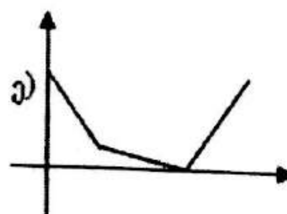
12.36. A ქალაქიდან ერთმანეთის საპირისპიროდ გავიდა ორი ავტომობილი. ერთი საათის შემდეგ პირველი ავტომობილი მოტრიალდა და ისევ A ქალაქისაკენ წავიდა და განაგრძო გზა. ასევე მოიქცა მეორე ავტომობილი მოძრაობის დაწყებიდან 3 საათის შემდეგ. რომელი გრაფიკი ასახავს 4 საათის განმავლობაში ავტომობილებს შორის მანძილის დროზე დამოკიდებულებას, თუ პირველი ავტომობილის სიჩქარე 2-ჯერ მეტია მეორე ავტომობილის სიჩქარეზე?



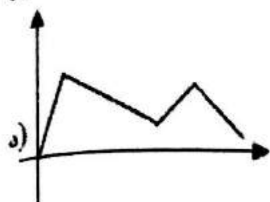


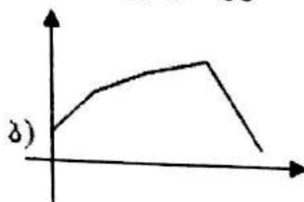


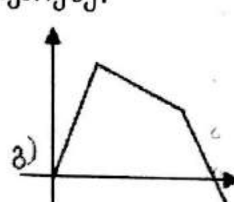


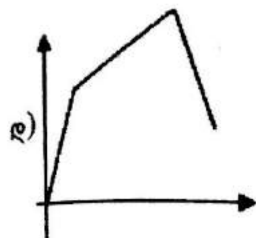


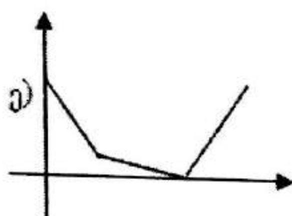
12.37. A ქალაქიდან ერთმანეთის საპირისპიროდ გავიდა ორი ავტომობილი. ერთი საათის შემდეგ პირველი ავტომობილი მოტრიალდა და ისევ A ქალაქისაკენ წავიდა. ასევე მოიქცა მეორე ავტომობილი მოძრაობის დაწყებიდან 3 საათის შემდეგ. რომელი გრაფიკი ასახავს 4 საათის განმავლობაში ავტომობილებს შორის მანძილის დროზე დამოკიდებულებას, თუ მეორე ავტომობილის სიჩქარე 2-ჯერ მეტია პირველი ავტომობილის სიჩქარეზე?



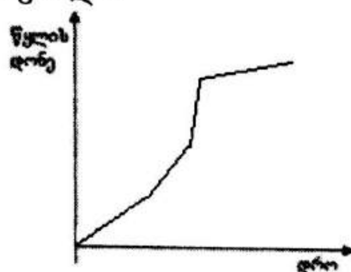


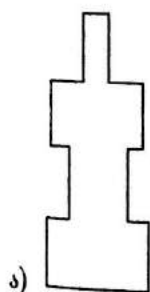


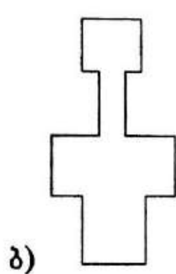


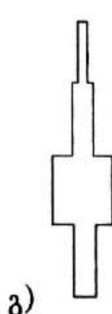


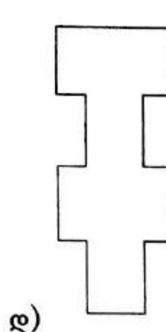
12.38. რეზერვუარი შედგება ოთხი ტოლი სიმაღლის, მაგრამ განსხვავებული მოცულობის ცილინდრისაგან. ის დგას ჰორიზონტალურ ზედაპირზე და მას თანაბრად ავსებენ წყლით. გრაფიკზე ასახულია რეზერვუარში წყლის დონის დროზე დამოკიდებულება. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება რეზერვუარის ჭრილს?

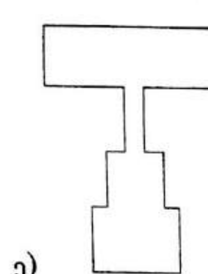




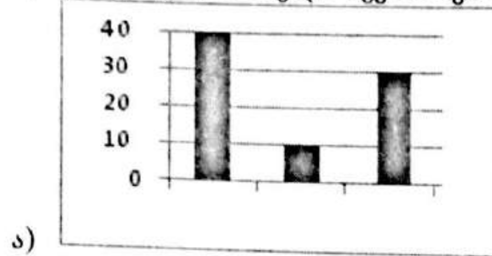


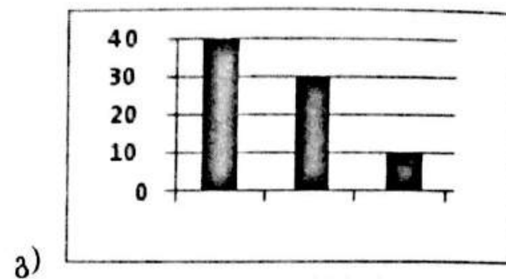


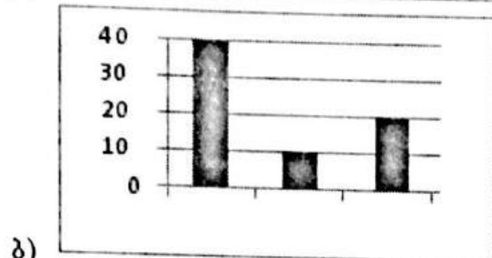


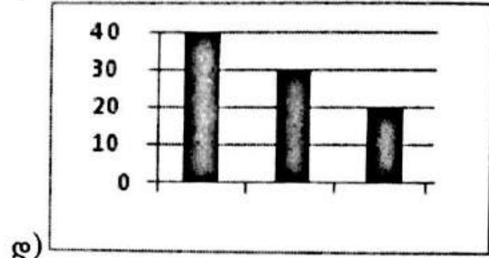


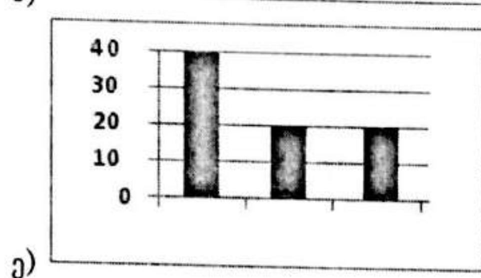
12.39. ყუთიდან, რომელშიც 40 კგ ვაშლი იდო ამოიღეს 3-ჯერ მეტი კგ ვაშლი, ვიდრე დარჩა. შემდეგ ყუთში ჩადეს 2-ჯერ ნაკლები რაოდენობის ვაშლი, ვიდრე გახდა. ქვემოთ მოცემული დიაგრამებიდან, რომელი შეესაბამება პირობას?

ა)


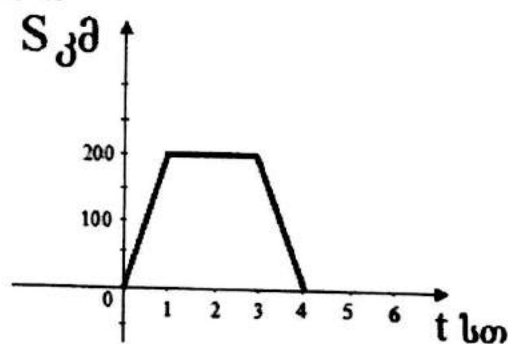
გ)


ბ)


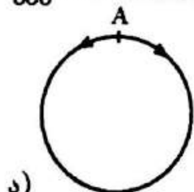
დ)


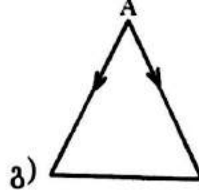
ე)


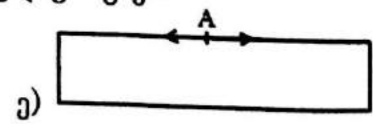
12.40. ორი მოტოციკლისტი A წერტილიდან, ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით, ერთნაირი მუდმივი სიჩქარით, ამოძრავდნენ. გრაფიკზე მოცემულია მოტოციკლისტებს შორის მანძილის დროზე დამოკიდებულება:

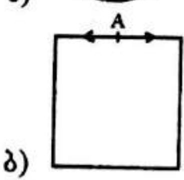


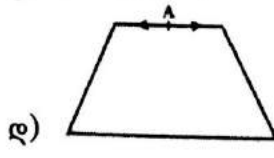
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ტრაექტორია შეესაბამება მოცემულ გრაფიკს?

ა)


გ)


ე)


ბ)


დ)


§ 13. სხვადასხვა ამოცანების ამოხსნის ხერხები

13.1. ამოცანები სიჩქარეებზე

ამ ამოცანების ამოხსნისას უნდა გვესმოდეს სიჩქარის არსი: სიჩქარე არის დროის ერთეულში გავლილი მანძილი. აღინიშნება v ასოთი და $v=\frac{s}{t}$, სადაც s - გავლილი მანძილია, ხოლო t - დრო. ამ ფორმულიდან შეგვიძლია გამოვთვალოთ გავლილი მანძილი $s=vt$, და დრო - $t=\frac{s}{v}$.

ამოცანა 1: გოგონა გამოვიდა A პუნქტიდან და მოძრაობდა 10კმ/სთ სიჩქარით. 1 საათის შემდეგ იმავე პუნქტიდან გამოვიდა ბიჭი, რომელიც მოძრაობდა 15 კმ/სთ სიჩქარით და რაღაც დროის მერე დაეწია გოგონას. იპოვეთ დრო, რომელიც დაეხარჯა ბიჭს გოგონას დასაწევად?

ამოხსნა: ამოცანის პირობიდან ჩანს, რომ სანამ ბიჭი გამოვიდოდა A პუნქტიდან, გოგონას უკვე გავლილი ჰქონდა მანძილი, რომელიც ტოლია $10\times1=10$კმ. ამის შემდეგ მათ უკვე ერთი და იგივე დრო ეხარჯებათ შეხვედრამდე. ჩვენ შეგვიძლია დავწეროთ გოგონას მიერ გავლილი მთლიანი მანძილი და ის გავუტოლოთ ბიჭის მიერ გავლილ მანძილს: $10+10\times t=15\times t$, სადაც t საძიებელი დროა. $5t=10, t=2$ სთ.

ხშირად ამოცანებში საჭიროა საშუალო სიჩქარის გამოთვლა.
დაიმახსოვრეთ! იმისათვის რომ ვიპოვოთ საშუალო სიჩქარე, საჭიროა მთლიანი მანძილი შევაფარდოთ მთელ დროსთან.

13.2. ამოცანები მუშაობაზე

ძალიან ხშირად ასეთი ამოცანების ამოხსნა დაიყვანება ერთი ადამიანის მიერ, დროის ერთეულში შესრულებული სამუშაოს რაოდენობაზე.

ამოცანა 1. ერთი მუშა გარკვეულ სამუშაოს ასრულებს 6 საათში, ხოლო მეორეს იმავე სამუშაოს შესრულება შეუძლია 4 საათში. რა დროში შეასრულებს ამ სამუშაოს ორივე მუშა ერთად?

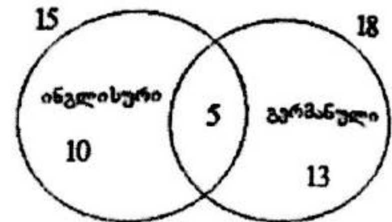
ამოხსნა: როგორც აღვნიშნეთ, ჯერ გავიგოთ პირველი მუშა ერთ საათში სამუშაოს რა ნაწილს შეასრულებს. ის ტოლი იქნება $\frac{1}{6}$ -ის, ხოლო მეორე ერთ საათში შეასრულებს სამუშაოს $\frac{1}{4}$ ნაწილს. ორივე მუშა ერთ საათში, ერთად მუშაობით, შეასრულებენ სამუშაოს $\frac{1}{6}+\frac{1}{4}=\frac{5}{12}$ ნაწილს. პროპორციით ადვილად დავადგენთ, რომ თუ ორი მუშა ერთ საათში ასრულებს სამუშაოს $\frac{5}{12}$ ნაწილს, მაშინ მთლიან სამუშაოს შეასრულებენ $\frac{12}{5}$ საათში, ანუ 2.4 საათში, ანუ 2 საათსა და 24 წუთში.
ხშირად საჭიროა პასუხებში საათებისა და წუთების გამოყოფა. მოცემული მაგალითისთვის 2,4 საათი წარმოვადგინოთ წილადის სახით, მივიღებთ $2\frac{4}{10}$ -ს. ეს ნიშნავს, რომ გვაქვს სრული 2 საათი და $\frac{4}{10}$ საათი, ანუ ერთი საათის (60 წუთის) $\frac{4}{10}$ ნაწილი, რაც იგივე $60\times\frac{4}{10}=24$ წუთია.

ამოცანა 2. თუ 5 ტუმბო ავზს ავსებს 10 საათში, რამდენ ხანში შეავსებს ავზს 2 ტუმბო?

ამოხსნა: ჯერ დავადგინოთ რამდენ ხანში აავსებს ავზს 1 ტუმბო. 1 ტუმბო ავზს აავსებს 5-ჯერ მეტ დროში, ვიდრე 5 ტუმბო, ე.ი. 50 საათში, ხოლო 2 ტუმბო აავსებს 2-ჯერ ნაკლებ დროში, ე.ი. $\frac{50}{2}=25$ საათში.

13.3. ამოცანები სიმრავლეებზე

ამოცანა: ჯგუფში ყველა მოსწავლემ იცის ერთი უცხო ენა მაინც. მათგან 15-მა იცის ინგლისური, 18-მა გერმანული, ორივე ენა კი იცის 5-მა ბავშვმა. რამდენი მოსწავლეა კლასში?



ასეთი ამოცანების ამოხსნისას ვიყენებთ სიმრავლეების გამომსახველ ვენის დიაგრამებს.

თუ კლასში 15 ბავშვმა იცის ინგლისური და 5-მა ორივე ენა, აქედან გამომდინარეობს, რომ მხოლოდ ინგლისური ენა იცის 15-5=10-მა ბავშვმა. ასევე, თუ კლასში 18 ბავშვმა იცის გერმანული ენა და აქედან 5-მა ორივე, მაშინ მხოლოდ გერმანული იცის 18-5=13 მოსწავლემ. ე.ი. სულ მოსწავლეთა რაოდენობა, რომლებმაც ერთი ენა მაინც იცის არის: 10+5+13=28.

მეორენაირად, კლასში მოსწავლეთა სრული რაოდენობის დასადგენად, საჭიროა მოცემული ორი სიმრავლის გაერთიანების პოვნა. 15+18=33, ამ გამოსახულებაში ორივე ენის მცოდნე ბავშვთა რაოდენობა ორჯერ შევა, ამიტომ სწორი პასუხის მისაღებად ამ ჯამს უნდა გამოვაკლოთ 5 და მივიღებთ 33-5=28.

13.4. კომბინატორიკის ამოცანები

ზოგიერთ ამოცანაში საჭიროა სასრული რაოდენობის ელემენტებისაგან შემდგარი სხვადასხვა კომბინაციის შედგენა და ამ კომბინაციების რაოდენობის განსაზღვრა.

ამოცანა 1: რამდენნაირად შეგვიძლია შევარჩიოთ სამოსი თუ გვაქვს 3 ჯინსის შარვალი და 4 მაისური?

ამოხსნა: ერთი ჯინსის შარვალს შეგვიძლია შევუსაბამოთ 4 მაისური, მეორე ჯინსის შარვალსაც - 4 და მესამესაც - 4. ე.ი. სულ გამოვიდა $3\cdot4=12$, ანუ 12 ვარიანტი.

ამოცანა 2. რამდენი სამნიშნა რიცხვის შედგენა შეიძლება ციფრებით 3, 8, 0, 2 და 5?

ამოხსნა: სამნიშნა რიცხვის პირველ ადგილას, ანუ ასეულების პოზიციაზე შეგვიძლია დავწეროთ მოცემული ციფრებიდან მხოლოდ 4 (რადგან 0-ით რიცხვს ვერ დავიწყებთ), ათეულების პოზიციაზე შეგვიძლია დავწეროთ ხუთივე ციფრი, ასევე ერთეულების პოზიციაზეც. ანუ სულ გამოგვივა $4\cdot5\cdot5=100$

თუკი ამოცანაში მოითხოვება განსხვავებული ციფრებით შედგენილი რიცხვის ჩაწერა, მაშინ ზემოთ მოყვანილი ამოცანის ამოხსნა იქნება: $4\cdot4\cdot3=48$

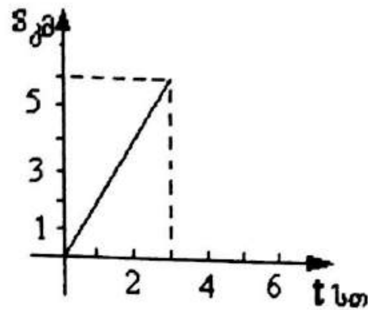
ამოცანა 3. ვთქვათ, წრეზე მდებარე 5 წერტილიდან უნდა შევადგინოთ ყველა შესაძლო სამკუთხედი. რამდენნაირად შეგვიძლია ეს გავაკეთოთ?

ამ ამოცანის ამოსახსნელად გამოვიყენოთ ჯუფთების ფორმულა:

$$C_5^3=\frac{5!}{3!(5-3)!}=\frac{1\cdot2\cdot3\cdot4\cdot5}{1\cdot2\cdot3\cdot1\cdot2}=10$$

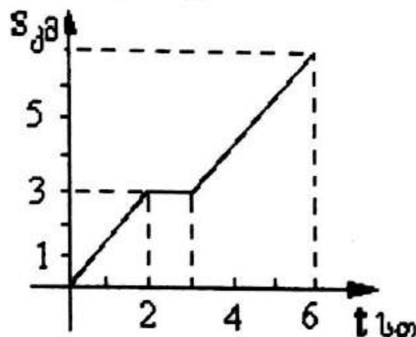
§ 13. სავარჯიშოები

13.1. ნახაზზე მოცემულია სხეულის მიერ გავლილი მანძილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. გრაფიკის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს?



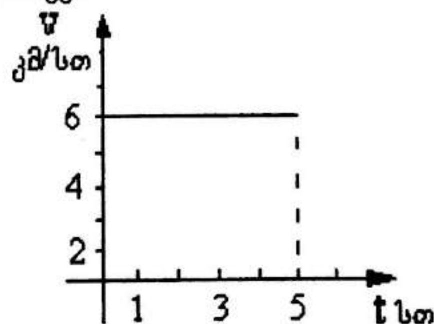
ა) რა მანძილი გაიარა სხეულმა 3 საათის განმავლობაში?
ბ) რა სიჩქარით მოძრაობდა სხეული?

13.2. ნახაზზე მოცემულია სხეულის მიერ გავლილი მანძილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. გრაფიკის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს?



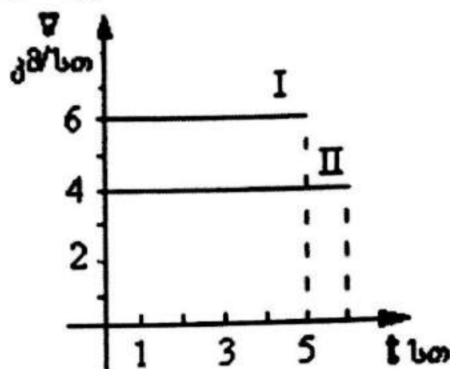
ა) რამდენი კილომეტრი გაიარა სხეულმა 2 საათში?
ბ) რას უდრის სხეულის საშუალო სიჩქარე პირველი სამი საათის განმვალობაში?
გ) რა მანძილი გაიარა სხეულმა 2-დან 3 საათამდე?
დ) რა მანძილი გაიარა სხეულმა 3-დან 6 საათამდე?
ე) რას უდრის სხეულის სიჩქარე ამ მონაკვეთზე?
ვ) სულ რა მანძილი გაიარა სხეულმა?
ზ) რამდენ ხანს მგზავრობდა სხეული?
თ) რას უდრის სხეულის საშუალო სიჩქარე?

13.3. ნახაზზე მოცემულია სხეულის სიჩქარის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. გრაფიკის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს?



ა) რას უდრის სხეულის სიჩქარე?
ბ) რა მანძილი გაიარა სხეულმა 5 საათში?

13.4. ნახაზზე მოცემულია სხეულის სიჩქარის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. გრაფიკის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს?



ა) რას უდრის I სხეულის სიჩქარე?

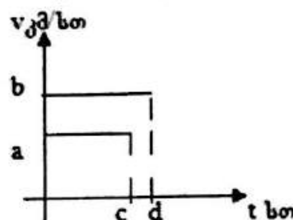
ბ) რას უდრის II სხეულის სიჩქარე?

გ) რა მანძილი გაიარა I სხეულმა 5 საათში?

დ) რა მანძილი გაიარა II სხეულმა 6 საათში?

ე) რამდენით კმ-ით მეტი გაიარა პირველმა სხეულმა 1 საათში მეორესთან შედარებით?

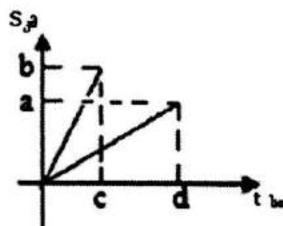
13.5. მოცემულია ორი ავტომობილის სიჩქარის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი:



რამდენი კმ-ით მეტი მანძილი გაიარა მეორე ავტომობილმა პირველთან შედარებით?

ზა) ad-bc   ბ) bd-ac   გ) bd+ac   დ) ad+bc   ე) bd/ac

13.6. გრაფიკზე მოცემულია ორი სხეულის მიერ გავლილი მანძილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი.



რამდენჯერ მეტია ერთი სხეულის სიჩქარე, მეორე სხეულის სიჩქარეზე?

ა) $\frac{bd}{ac}$ ბ) $\frac{ba}{dc}$ გ) $\frac{da}{db}$ დ) $\frac{ca}{db}$ ე) $\frac{da}{cb}$

13.7. ნავმა, რომლის სიჩქარე 50კმ/სთ-ია მდინარის დინების მიმართულებით იმოძრავა 2 საათი, შემდეგ მოტრიალდა და მის საწინააღმდეგოდ 4 საათი იმოძრავა. მდინარის დინების სიჩქარე 25კმ/სთ-ის ტოლია. მოცემული პირობის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს:

ა) რა მანძილი გაიარა ნავმა მდინარის დინების მიმართულებით?

ბ) რა მანძილი გაიარა ნავმა მდინარის დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით?

გ) რა მანძილია მოძრაობის დაწყებიდან მოძრაობის დასრულების წერტილამდე?

დ) ნავის სიჩქარე რომ შემცირებულიყო 50%-ით, რა მანძილს გაივლიდა ნავი მდინარის დინების მიმართულებით 10 საათში?

13.8. A და B პუნქტებიდან ერთმანეთის შესახვედრად ერთდროულად გამოვიდა ორი ავტომობილი შესაბამისად 80კმ/სთ და 100კმ/სთ სიჩქარით. ისინი 5 საათის შემდეგ შეხვდნენ ერთმანეთს. რა მანძილია A და B პუნქტებს შორის?

ა) 900კმ ბ) 500კმ გ) 200კმ დ) 240კმ ე) 720კმ

13.9. A და B პუნქტებიდან ერთმანეთის საწინააღმდეგო მიმართულებით ერთდროულად გავიდა ორი ავტომობილი შესაბამისად 80კმ/სთ და 100კმ/სთ სიჩქარით. 3 საათის შემდეგ მათ შორის მანძილი იყო 740კმ. რა მანძილია A და B პუნქტებს შორის?

ა) 900კმ ბ) 500კმ გ) 200კმ დ) 240კმ ე) 720კმ

13.10. A და B პუნქტებიდან, რომელთა შორის მანძილი 620 კმ-ია, ერთმანეთის შესახვედრად 1 საათის შუალედით გამოვიდა ორი ავტომობილი შესაბამისად 80კმ/სთ და 100კმ/სთ სიჩქარით. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი შეიძლება ასახავდეს დაგვიანებით გამოსული ავტომობილის მოძრაობის დროს შეხვედრამდე?

ა) 2სთ ბ) 3სთ გ) 4სთ დ) 5სთ ე) 6სთ

13.11. A და B პუნქტებიდან, რომელთა შორის მანძილი x კმ-ია, ერთმანეთის საპირისპირო მიმართულებით, 1 საათის შუალედით გავიდა ორი ავტომობილი შესაბამისად 80კმ/სთ და 100კმ/სთ სიჩქარით. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი ფორმულა შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი დაგვიანებული ავტომობილის მოძრაობის დაწყებიდან t დროის შემდეგ ავტომობილებს შორის მანძილის დასადგენად?

I. $S=x+80+180t$

II. $S=x+100+180t$

III. $S=x+80+20t$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ II და III

13.12. სხეულმა პირველი 40 კმ გაიარა 2 საათში, შემდეგი 60 კმ – 4 საათში, ხოლო ბოლო 100კმ - 4 საათში. რისი ტოლია ამ სხეულის საშუალო სიჩქარე მთელ გზაზე?

ა) 20კმ/სთ ბ) 30კმ/სთ გ) 40კმ/სთ დ) 45კმ/სთ ე) 50კმ/სთ

13.13. ერთი და იგივე სიჩქარით მოძრაობისას ერთი ქალაქიდან მეორეში ჩასასვლელად ავტომობილს სჭირდება 4 საათი, მეორედან მესამე ქალაქში ჩასასვლელად კი - 6 საათი. მინიმუმ რამდენი საათი დასჭირდება ავტომობილს პირველი ქალაქიდან მესამეში ჩასასვლელად იმავე სიჩქარით მოძრაობისას, თუ სამივე ქალაქი ერთ სწორ ხაზზე მდებარეობს?

ა) 2სთ ბ) 4სთ გ) 6სთ დ) 8სთ ე) 10სთ

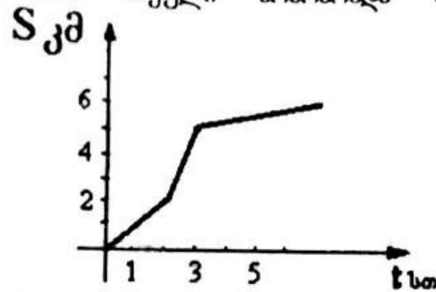
13.14. A-დან B-მდე მანძილი 24კმ-ია. B-დან C-მდე მანძილი 10კმ-ია. მინიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს C-დან D-მდე მანძილი, თუ A-დან D-მდე 15კმ-ია და ყველა ეს წერტილი ერთ წრფეზე მდებარეობს?

ა) 1კმ ბ) 2კმ გ) 19კმ დ) 20კმ ე) 30კმ

13.15. A-დან B-მდე მანძილი 24კმ-ია. B-დან C-მდე მანძილი 10კმ-ია. მაქსიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს C-დან D-მდე მანძილი, თუ A-დან D-მდე 15კმ-ია?

ა) 1კმ ბ) 2კმ გ) 19კმ დ) 49კმ ე) 50კმ

13.16. სხეული მოძრაობდა სამი სხვადასხვა მუდმივი სიჩქარით V_1, V_2 და V_3-ით.



ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი შეესაბამება გრაფიკზე მოცემულ სიჩქარეებს?

ა) $V_3<V_1<V_2$

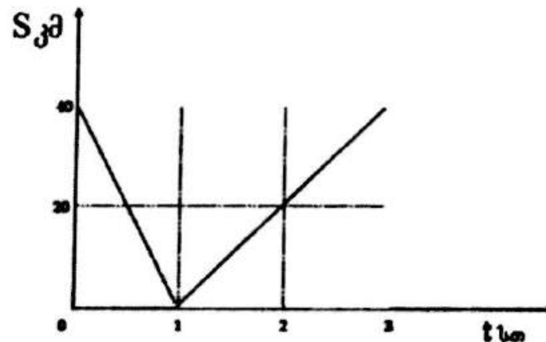
ბ) $V_1>V_2>V_3$

გ) $V_1>V_2<V_3$

დ) $V_1<V_3>V_2$

ე) $V_1=V_2<V_3$

13.17. A პუნქტიდან გამოვიდა მოტოციკლისტი და ერთ საათში ჩავიდა B პუნქტში, სადაც მას ელოდებოდა ველოსიპედისტი. B-ში ჩასვლისთანავე მოტოციკლისტი უკან გამობრუნდა იმავე სიჩქარით.ამავე დროს B პუნქტიდან A პუნქტისკენ დაიძრა ველოსიპედისტი. ნახაზზე მოცემულია მოტოციკლისტის მოძრაობის დაწყების მომენტიდან მისგან ველოსიპედისტამდე მანძილის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი.



რა მანძილი გაიარა მოტოციკლისტმა მოძრაობის დაწყებიდან 3 საათში?

ა) 40კმ

ბ) 80კმ

გ) 120კმ

დ) 160კმ

ე) 240კმ

13.18. ავტომობილი გამოვიდა A პუნქტიდან B პუნქტისაკენ, რომელთა შორის მანძილი 300კმ-ია. მოცემულია ორი პირობა:

I. ავტომობილის სიჩქარე ერთი საათის განმავლობაში 150კმ/სთ-ზე მეტი იყო

II. ავტომობილის საშუალო სიჩქარე 150კმ/სთ-ზე ნაკლებია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ ჩავა თუ არა ავტომობილი A-დან B-ში 2 საათში:

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

13.19. სწორხაზოვან გზაზე 7 სოფელი ტოლი მანძილებითაა ერთმანეთისაგან დაშორებული. პირველი და მეშვიდე სოფლიდან ერთმანეთის შემხვედრი მიმართულებით გამოვიდა ორი ავტომობილი, რომლებიც მუდმივი სიჩქარით მოძრაობდნენ.
მოცემულია ორი პირობა:

I. პირველი სოფლიდან გამოსული ავტომობილის სიჩქარე 2-ჯერ ნაკლებია მეშვიდე სოფლიდან გამოსული ავტომობილის სიჩქარეზე

II. ავტომობილები ერთმანეთს შეხვდნენ 2 საათის შემდეგ

იმისათვის, რომ დავადგინოთ მერამდენე სოფელთან შეხვდებიან ისინი ერთმანეთს

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

13.20. ლუკა ველოსიპედით გამოვიდა A პუნქტიდან და ჩავიდა B პუნქტში, რასაც მოანდომა 30 წუთი. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:
ლუკას ფეხით რომ ემგზავრა A-დან B-ში, მაშინათვე უკან გამობრუნებულიყო და მთელი ამ გზის გავლას დასჭირვებოდა --------- წუთი, მაშინ A-დან B-ში ფეხით და B-დან A-ში ველოსიპედით მგზავრობას ლუკა მოუნდებოდა --------- წუთი.
ფრაგმენტთა შემდეგი ორი სვეტიდან:

I სვეტი	II სვეტი
A. 140	L. 80
B. 150	M. 100
	N. 60

აირჩიეთ თითო ფრაგმენტი და ჩასვით ზემოთ მოცემული წინადადების შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებში ისე, რომ მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

ა) A→ L ბ) A→ M გ) A→ N დ) B →L ე) B →M

13.21. ერთი ავტომობილი s მანძილს გადის რაღაც მუდმივი სიჩქარით, მეორე ავტომობილი კი იგივე მანძილს გადის 5-ჯერ ნაკლები მუდმივი სიჩქარით. რამდენჯერ მეტ დროს მოანდომებს მეორე ავტომობილი 6s მანძილის გავლას, ვიდრე პირველი? (სიჩქარეები მუდმივია)

ა) 5-ჯერ ბ) 6-ჯერ გ) 0,4-ჯერ დ) 10-ჯერ ე) შეუძლებელია დადგენა

13.22. თუ 5 მუშა გარკვეულ სამუშაოს ასრულებს 6 დღეში, რამდენ დღეში შეასრულებს იგივე სამუშაოს 2 მუშა?

ა) 30 ბ) 15 გ) 10 დ) 7.5 ე) დაახლოებით 2 დღეში

13.23. 4 ოსტატს სამუშაო უნდა დაესრულებინა 8 დღეში. ორი დღის შემდეგ მათ დაემატათ კიდევ რამდენიმე ოსტატი და სამუშაო განსაზღვრულზე 2 დღით ადრე დაასრულეს. რამდენი მუშა დაემატათ მათ?

ა) არც ერთი ბ) 1 გ) 2 დ) 3 ე) 4

13.24. მხოლოდ ერთი მილით აუზი ივსება 2 საათში, მხოლოდ მეორეთი კი 4 საათში. რამდენ ხანში გაივსება მთელი აუზი ორივე მილის ერთდროული მოქმედებით?

ა) 40წთ ბ) 80წთ გ) 20წთ დ) 2სთ ე) 180 წთ

13.25. მხოლოდ ერთი მილით ავზი ივსება 2 საათში, მხოლოდ მეორეთი იცლება 4 საათში. რამდენ ხანში გაივსება მთელი ავზი ორივე მილის ერთდროული მოქმედებით?

ა) 4სთ ბ) 8სთ გ) 20წთ დ) 2სთ ე) 180 წთ

13.26. მხოლოდ ერთი მილით ავზი ივსება 4 საათში, მხოლოდ მეორეთი კი 6 საათში. რამდენ ხანში გაივსება ავზის მესამედი ორივე მილის ერთდროული მოქმედებით?

ა) 48წთ ბ) 5სთ გ) 0,48სთ დ) 2სთ ე) 1.56სთ

13.27. ორი მილის ერთდროული მოქმედებით ავზი ივსება 12 საათში. მხოლოდ ერთი მილით ავზი ივსება 4 საათში. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი პირობაა ჭეშმარიტი მოცემული ამოცანისათვის?

I. მხოლოდ მეორე მილით სავსე ავზი იცლება 6 საათში.

II. ამოცანა არასწორადაა დასმული.

III. 2 საათში სავსე იქნება ავზის მეექვსედი.

ა) მხოლოდ I გ) მხოლოდ III ე) მხოლოდ II და III

ბ) მხოლოდ II დ) მხოლოდ I და III

13.28. ერთი მილით ავზი ივსება 4სთ-ში. რამდენჯერ მეტია დროის ერთეულში მეორე მილიდან გამოსული წყლის რაოდენობა, პირველ მილთან შედარებით, თუ ორივე მილის ერთდროული მოქმედებით ავზი ივსება 48 წთ-ში?

ა) 2-ჯერ ბ) 3-ჯერ გ) 4-ჯერ დ) 5-ჯერ ე) 6-ჯერ

13.29. 2 დიდი და 2 პატარა ტუმბო ავზს ავსებს 1 საათსა და 20 წუთში (იგულისხმება, რომ დიდი ტუმბო უფრო სწრაფად ავსებს ავზს, ვიდრე პატარა ტუმბო). მოცემულია ორი პირობა:

I. თუ გააჩერებენ 1 ტუმბოს, მაშინ ავზი 16 წუთით დააგვიანებს ავსებას.

II. 1 დიდი და 2 პატარა ტუმბო ავზს აავსებს 2 საათში.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რამდენ საათში აავსებს ავზს 1 პატარა ტუმბო

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

13.30. სკოლაში ინგლისურს სწავლობს 250 მოსწავლე, გერმანულს 360. სკოლაში უცხო ენას არ სწავლობს 120 მოსწავლე. რამდენი ბავშვი სწავლობს ორივე ენას, თუ სკოლაში სულ 600 მოსწავლეა?

ა) 150 ბ) 200 გ) 480 დ) 100 ე) 130

13.31. კლასიდან მხოლოდ ცეკვაზე დადის 6 მოსწავლე, მხოლოდ ცურვაზე 8. ჩამოთვლილთაგან, რომელი შეიძლება აღნიშნავდეს იმ მოსწავლეების რაოდენობას, ვინც არ დადის არც ცეკვაზე და არც ცურვაზე, თუ კლასში 20 მოსწავლეა და ამასთან ცურვაზე და ცეკვაზე ერთად 3 მოსწავლეზე ნაკლები არ დადის.

ა) 7 ბ) 6 გ) 5 დ) 4 ე) 1

13.32. ორი სიმრავლის თანაკვეთაში გვაქვს 4 ელემენტი, ხოლო მათ გაერთიანებაში 10. მინიმუმ, რისი ტოლი შეიძლება იყოს ერთ-ერთი სიმრავლის განსხვავებულ წევრთა რაოდენობა?

ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) 3 ე) 6

13.33. ორი განსხვავებული სიმრავლის თანაკვეთა ერთ-ერთი სიმრავლის ტოლია $A \cap B = A$. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

I. A სიმრავლის ელემენტების რაოდენობა ნაკლებია B სიმრავლის ელემენტების რაოდენობაზე.

II. A სიმრავლის ყველა ელემენტი წარმოადგენს B სიმრავლის ელემენტს.

III. $A \cup B = B$ ($\cup$ აღნიშნავს სიმრავლეთა გაერთიანებას).

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

13.34. რამდენი ლუწი სამნიშნა რიცხვი არსებობს?

ა) 90 ბ) 100 გ) 405 დ) 450 ე) 900

13.35. რამდენი განსხვავებული ციფრებით ჩაწერილი ორნიშნა რიცხვი არსებობს?

ა) 81 ბ) 90 გ) 99 დ) 100 ე) 190

13.36. ტურისტების 10კაციანი გუნდიდან უნდა აირჩეს ორი ტურისტი, რომლებიც გაემგზავრებიან მთაში თხილამურებზე სასრიალოდ. ტურისტების არჩევის რამდენი ვარიანტი არსებობს?

ა) 9 ბ) 10 გ) 40 დ) 45 ე) 90

13.37. გიორგიმ სეიფის შვიდციფრიანი კოდიდან ვერ გაიხსენა ბოლო სამი ციფრი.ასევე, ახსოვდა, რომ პირველი ციფრი ან 5 იყო ან 6. რამდენი ცდა დასჭირდება გიორგის სეიფის კოდის **გასახსენებლად?**

ა) 199 ბ) 1000 გ) 1999 დ) 2001 ე) 4000

13.38. ჭადრაკის ტურნირში მონაწილეობს 20 მოჭადრაკე. რამდენი პარტია გათამაშდება სულ, თუ თითოეული მოჭადრაკე მხოლოდ ერთხელ ხვდება ერთ მოწინააღმდეგეს?

ა) 20 ბ) 30 გ) 100 დ) 190 ე) 250

13.39. ყუთში ყრია 4 შავი და 7 წითელი ბურთი. მინიმუმ რამდენი ბურთი უნდა ამოვიღოთ ყუთიდან თვალდახუჭულმა, რომ ამოღებულ ბურთებს შორის აუცილებლად იყოს ორი განსხვავებული ფერის ბურთი?

ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 7 ე) 8

13.40. ყუთში ყრია 6 წითელი და 9 თეთრი ბურთი. მინიმუმ რამდენი ბურთი უნდა ამოვიღოთ ყუთიდან თვალდახჭულმა, რომ ამოღებულ ბურთებს შორის აუცილებლად იყოს ორი ერთნაირი ფერის ბურთი?

ა) 2 ბ) 3 გ) 6 დ) 9 ე) 10

13.41. მინიმუმ რამდენნიშნა უნდა იყოს რიცხვი, რომელიც განსხვავებული ციფრებისაგან შედგება, რომ ის აუცილებლად იყოს ლუწი?

ა) 1 ბ) 3 გ) 4 დ) 5 ე) 6

გეომეტრია

§ 14. წერტილი, წრფე, სხივი, მონაკვეთი, ტეხილი, კუთხე

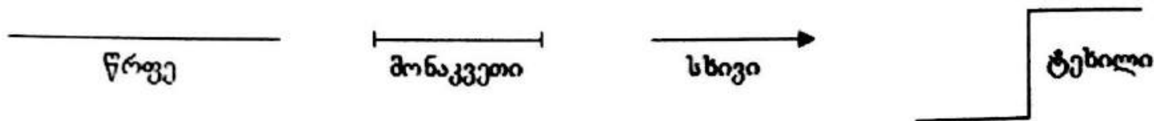
14.1. წერტილი, წრფე, სხივი, მონაკვეთი, ტეხილი

გეომეტრიაში საწყისი ცნებებია წერტილი და წრფე.

წრფე სწორი ხაზია, რომელიც ორივე მხრიდან შემოუსაზღვრავია.

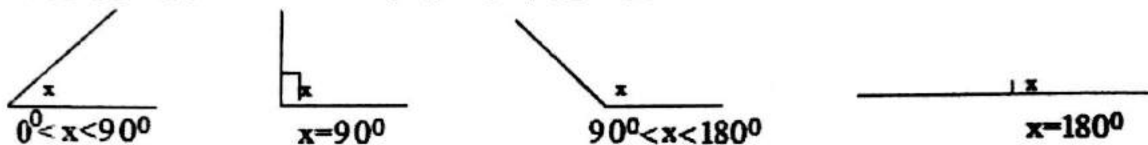
მონაკვეთი არის წრფის ნაწილი, რომელიც ორივე მხრიდან შემოსაზღვრულია, ხოლო სხივი მხოლოდ ერთი მხრიდანაა შემოსაზღვრული. ცხადია, მონაკვეთს გააჩნია სიგრძე.

ტეხილს ქმნიან ისეთი მონაკვეთები, რომლებიც ერთ წრფეზე არ მდებარეობენ. ამ მონაკვეთებს ტეხილის მდგენები ჰქვიათ.



14.2. კუთხე

თუ ორი სწორი ხაზი ერთმანეთს კვეთს ერთ წერტილში, ისინი ქმნიან კუთხეს. ამ წერტილს კუთხის წვეროს ვუწოდებთ, ხოლო ხაზებს – კუთხის გვერდებს. კუთხეები იზომება გრადუსებში და ზომის მიხედვით იყოფიან: მახვილ კუთხედ (0^0-90^0), მართ კუთხედ (90^0), ბლაგვ კუთხედ (90^0-180^0) და გაშლილ კუთხედ (180^0).



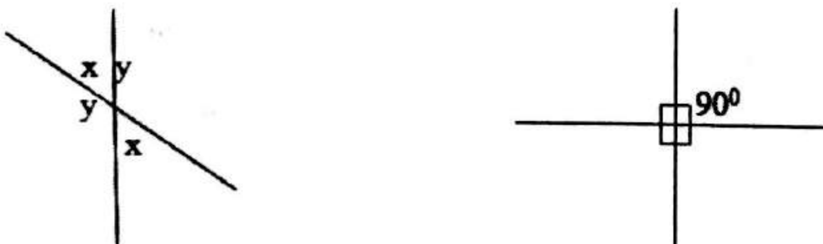
თუ ორი ან მეტი კუთხე ადგენს გაშლილ კუთხეს, მათი ჯამი 180^0-ის ტოლია და მოსაზღვრე კუთხეები ეწოდება.

წერტილის გარშემო კუთხე 360^0-ის ტოლია.

14.3. ვერტიკალური კუთხეები

ორი წრფის გადაკვეთისას წარმოიქმნება ოთხი კუთხე: ორი მახვილი და ორი ბლაგვი.

- მიღებული მახვილი კუთხეები ერთმანეთის ტოლია;
- მიღებული ბლაგვი კუთხეები ერთმანეთის ტოლია;
- მიღებული კუთხეებიდან ნებისმიერი მახვილი და ბლაგვი კუთხეები ერთმანეთის მოსაზღვრეა და მათი ჯამი გვაძლევს 180^0-ს.
- როგორც მახვილ, ასევე ბლაგვ კუთხეებს ერთმანეთის ვერტიკალური კუთხეები ჰქვიათ.



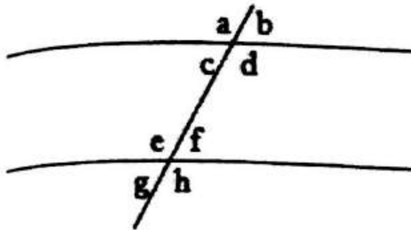
თუ ორი წრფის გადაკვეთისას ერთ-ერთი კუთხე 90^0-ის ტოლია, მაშინ დანარჩენი სამი კუთხეც მართია.

14.4. ორი პარალელური წრფის მესამეთი გადაკვეთის შედეგად მიღებული კუთხეები

თუ წრფეები არასოდეს იკვეთებიან, მათ პარალელური წრფეები ჰქვიათ. შესაბამისად, პარალელური წრფეები არ ქმნიან კუთხეებს. თუ ორ პარალელურ წრფეს გადავკვეთავთ მესამე

წრფეთი, წარმოიქმნება 8 კუთხე. მიღებული კუთხეებიდან 4 მახვილი და 4 ბლაგვი კუთხეა. გარდა იმ შემთხვევისა, როცა მესამე წრფე პერპენდიკულარულია პარალელური წრფეების.

- მიღებული მახვილი კუთხეები ერთმანეთის ტოლია;
- მიღებული ბლაგვი კუთხეები ერთმანეთის ტოლია;
- მიღებული კუთხეებიდან ნებისმიერი მახვილი და ბლაგვი კუთხეების ჯამი გვაძლევს 180^0-ს.



$a=d=e=h$; $b=c=f=g$; $a+c=180^0$; $c+e=180^0$; $b+d=180^0$...

§14. სავარჯიშოები

14.1. A, B, C და D წერტილებიერთ წრფეზე მდებარეობენ ამ მიმდევრობით.უპასუხეთ კითხვებს:

ა) თუ CD=3სმ, AD-BD=4სმ და AD=14სმ-ია, მაშინ რას უდრის BC მონაკვეთის სიგრძე?

ბ) თუ AB:BC:CD=2:5:3 და AD=20სმ მაშინ, რას უდრისამ მონაკვეთებს შორის უდიდესის სიგრძე?

გ) თუ AD=24სმ, AB:BC=4:2 და CD=6სმ მაშინ, რას უდრის AB მონაკვეთის სიგრძე?

დ) თუ AB=2CD, BC=CD მაშინ, რამდენჯერ მეტია AD მონაკვეთის სიგრძე AB მონაკვეთის სიგრძეზე?

14.2. მოცემულია ორი მოსაზღვრე კუთხე. ამოცანის პირობის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

ა) თუ ერთი კუთხე 80^0-ის ტოლია და ამ კუთხეს გავზრდით 50%-ით, რამდენი %-ით შემცირდება მისი მოსაზღვრე კუთხე?

ბ) რამდენი %-ით უნდა შევამციროთ მოსაზღვრე კუთხეებიდან ერთ-ერთი მეორე კუთხის 20%-ით გაზრდის შემდეგ, თუ ის თავდაპირველად 2-ჯერ მეტი იყო მეორე კუთხეზე?

გ) რას უდრის ორი მოსაზღვრე კუთხის ბისექტრისებს შორის კუთხე?

დ) თუ AOB და BOC მოსაზღვრე კუთხეებია და AOB კუთხის ბისექტრისა AO გვერდთან ადგენს 35^0-იან კუთხეს, მაშინ რამდენგრადუსიან კუთხეს შეადგენს OB გვერდი AC გვერდის მართობთან?

14.3. ორი პარალელური წრფე იკვეთება მესამე წრფით.

ა) იპოვეთ მიღებული კუთხეების სიდიდეები, თუ შიდა ცალმხრივად მდებარე კუთხეები ისე შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც 5:4

ბ) იპოვეთ მიღებული კუთხეების სიდიდეები, თუ შიდა ცალმხრივად მდებარე კუთხეებიდან ერთ-ერთი მეორეზე 20%-ით ნაკლებია

14.4. ორი მოსაზღვრე კუთხეების ბისექტრისებს შორის კუთხე ტოლია

ა) 45^0 ბ) 60^0 გ) 90^0 დ) 50^0

ე) მონაცემები არ არის საკმარისი პასუხის დასადგენად

14.5. მოცემულია ორი კუთხე და მათ შესახებ ორი პირობა:

I. ორი კუთხის ჯამი 180^0-ზე მეტია.

II. ორი კუთხის სხვაობა 40^0-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ როგორია ეს კუთხეები

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

14.6. რას უდრის უამრავი ერთმანეთისაგან განსხვავებული წრფის ერთ წერტილში გადაკვეთის შედეგად მიღებული კუთხეების ჯამი?

ა) 90^0 ბ) 180^0 გ) 275^0 დ) 360^0 ე) უსასრულობას

14.7. ორი პარალელური წრფის მესამეთი გადაკვეთისას მიღებული განსხვავებული კუთხეების ბისექტრისებს შორის კუთხე ტოლია:

ა) 45^0 ბ) 60^0 გ) 90^0 დ) 50^0

ე) მონაცემები არ არის საკმარისი პასუხის დასადგენად

14.8. a და b პარალელური წრფეებია. a წრფეს ერთ წერტილში კვეთს ორი d და c წრფე.მოცემულია ორი პირობა:

I. a და c წრფეების გადაკვეთისას მიღებული კუთხის სიდიდე 70^0-ის ტოლია.

II. c და d წრფეების ერთმანეთთან გადაკვეთისას მიღებული კუთხე 40^0-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ იმ მახვილი კუთხეებიდან, რომელიც მიიღება c და d წრფეების a და b წრფეებთან გადაკვეთისას, რომელია მეტი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

14.9. მოცემულია AB მონაკვეთი, რომლის შიგნითაც აღებულია C და D წერტილები. AC მონაკვთის სიგრძე 5 სმ-ია, DB მონაკვეთის სიგრძე 6 სმ-ია, ხოლო AB მონაკვეთის სიგრძე 9 სმ-ია ტოლია. რას უდრის DC მონაკვეთის სიგრძე?

ა) 7სმ ბ) 12სმ გ) 11სმ დ) 9სმ ე) 2სმ

14.10. მოცემულია AB მონაკვეთი,რომლის სიგრძე a-ს ტოლია და მის შიგნით აღებული C წერტილი. იპოვეთ მანძილი AC და CB მონაკვეთის შუაწერტილებს შორის.

ა) $\frac{a}{2}$ ბ) $\frac{a}{3}$ გ) $\frac{a}{4}$ დ) $\frac{3a}{4}$

ე) მონაცემები არასაკმარისია პასუხის დასადგენად

14.11. სხეულის გადაადგილება განვსაზღვროთ შემდეგნაირად: სხეულის გადაადგილება ეწოდება მისი საწყისი და საბოლოო მდებარეობების შემაერთებელ მიმართულ მონაკვეთს.

სხეულმა დაიწყო მოძრაობა.

ქვემოთ ჩამოთვლილი პირობებიდან, რომელია ყოველთვის ჭეშმარიტი?

I. სხეულის გადაადგილება ყოველთვის მეტია სხეულის მიერ გავლილ მანძილზე.

II. სხეულის გადაადგილება ნაკლებია ან ტოლი სხეულის მიერ გავლილ მანძილზე.

III. სხეულის მოძრაობისას შესაძლოა მისი გადაადგილება 0-ის ტოლი აღმოჩნდეს.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) მხოლოდ II და III

14.12. სიბრტყეზე აღებულია 5 წერტილი. მოცემულია ორი პირობა:

I. ამ წერტილებიდან სამი ერთ ნახევარსიბრტყეში მდებარეობს და დანარჩენი ორი მეორე ნახევარსიბრტყეში

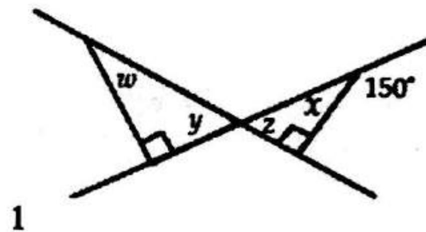
II. ამ წერტილებიდან არც ერთი სამი ერთ წრფეზე არ მდებარეობს.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რამდენი ისეთი წრფის გავლებაა შესაძლებელი, რომელიც ამ წერტილებიდან ორზე მაინც გადის:

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

14.13. ნახაზის მიხედვით რას უდრის w კუთხე?

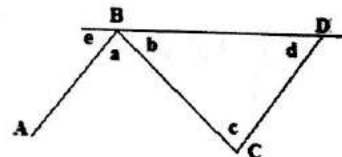
ა) 30
ბ) 50
გ) 45
დ) 90
ე) 62



1

4.14. მოცემულია ორი პირობა:

I. a=c
II. e=b

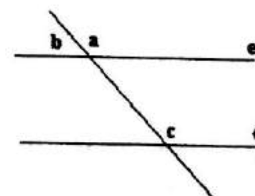


იმისათვის, რომ დავადგინოთ AB პარალელურიათუ არა CD-სი ?

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

14.15. მოცემულია ორი პირობა:

I. a=b
II. b=c



იმისათვის, რომ დავადგინოთ პარალელურია თუ არა e და d წრფეები

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

14.16. მოცემულია AC მონაკვეთი, რომელიც შეიცავს B წერტილს. მოცემულია ორი პირობა:

I. AB მონაკვეთის სიგრძე არანაკლებ 6 სმ-ის ტოლია.

II. BC მონაკვეთის სიგრძე არანაკლებ 6 სმ-ია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა AC მონაკვეთის სიგრძე 13 სმ-ზე მეტი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

14.17. რას უდრის a კუთხის სიდიდე?

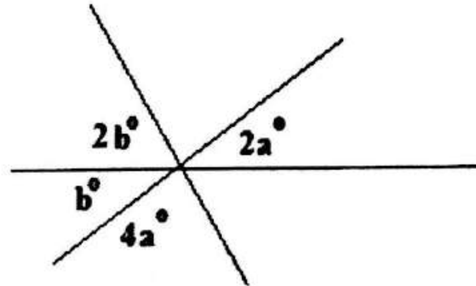
ა) 36

ბ) 18

გ) 9

დ) 45

ე) 27



14.18. რამდენი გრადუსის ტოლია უმცირესი კუთხე წუთებისა და საათის მაჩვენებელ ისრებს შორის, როცა საათი უჩვენებს 2:40 წუთს?

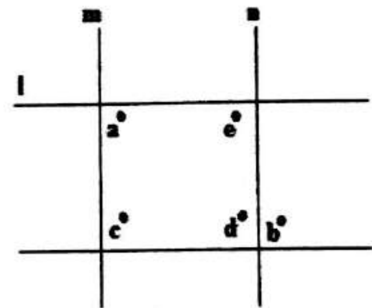
ა) 160 ბ) 200 გ) 150 დ) 100 ე) 90

14.19. ორი პარალელური წრფე, რომელთაგან ერთ-ერთი ℓ -ია იკვეთება ორი წრფით m–ით და n-ით. მოცემულია ერთ-ერთი სავარაუდო ნახაზი და მასზე მონიშნულია კუთხეები. თუ a კუთხე ტოლია b კუთხის, ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი ყველა შემთხვევისთვის?

I. c+e=180

II. a=d

III. m და l პერპენდიკულარები არიან



ა) მხოლოდ I ბ) მხოლოდ II გ) მხოლოდ III

დ) მხოლოდ I და II ე) I, II და III

14.20. წრფეზე აღებულია სამი A, B და C წერტილი. M და N არის შესაბამისად AB და BC მონაკვეთების შუაწერტილები. მოცემულია ორი პირობა:

I. MN:BC=2:1

II. AB:BC=3:1.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ B წერტილი მდებარეობს თუ არა A და C წერტილებს შორის

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

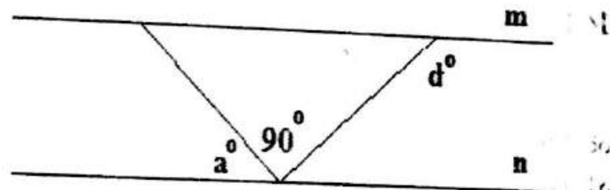
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

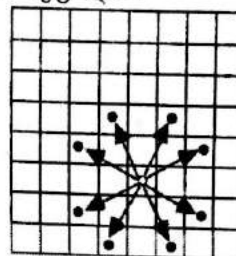
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

14.21. m და n პარალელური წრფეებია, რისი ტოლია d-a ?



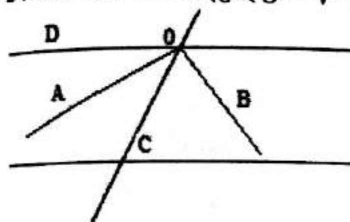
ა) 45
ბ) 60
გ) 30
დ) 90
ე) 135

14.22. ნახაზზე მოცემულია ჭადრაკის დაფა და მხედრის შესაძლო სვლები. რამდენია ისეთი ადგილი დაფაზე, საიდანაც მხედარს 8-ვე სვლის შესრულება არ შეუძლია?



ა) 8
ბ) 24
გ) 38
დ) 48
ე) 56

14.23. ორ პარალელურ წრფეს კვეთს მესამე წრფე.



მოცემულია ორი პირობა:
I. $\angle AOD = 25$
II. $\angle AOB = 90$

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რას უდრის $\angle DOC$

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

14.24. ორი მოსაზღვრე კუთხეებიდან ერთ-ერთი 30 გრადუსით მეტია მეორე კუთხის გაორმაგებულ სიდიდეზე. რამდენი გრადუსის ტოლია პირველი კუთხე?

ა) 30 ბ) 50 გ) 120 დ) 130 ე) 160

14.25. წრფეები ერთ წერტილში იკვეთებიან. შედეგად მიიღება 6 მახვილი და ორი ბლაგვი კუთხე. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება გამოხატავდეს სამი მეზობელი მახვილი კუთხეების გრადუსულ ზომას?

ა) 20, 30, 40
ბ) 10, 20, 60
გ) 20, 40, 60
დ) 10, 20, 30
ე) 30, 30, 30

15.1. მრავალკუთხედი

მრავალკუთხედი წარმოადგენს მარტივ შეკრულ ტეხილს, რომლის მეზობელი გვერდები ერთ წრფეზე არ მდებარეობენ. მრავალკუთხედის მდგენებს **გვერდები** ჰქვიათ, ხოლო მათი გადაკვეთის წერტილებს – **მრავალკუთხედის წვეროები**. მრავალკუთხედი **ამოზნექილია,** თუ იგი მის ნებისმიერ გვერდზე გავლებული წრფის მიმართ ერთ ნახევარსიბრტყეში მდებარეობს. მრავალკუთხედის შიგნით ორი არამეზობელი წვეროს შემაერთებელ მონაკვეთს **დიაგონალი** ჰქვია. ამოზნექილი n-კუთხედის დიაგონალების რიცხვი გამოითვლება ფორმულით $\frac{n(n-3)}{2}$

- უმარტივესი მრავალკუთხედი, რომელსაც აქვს სამი გვერდი არის სამკუთხედი. **დაიმახსოვრეთ! სამკუთხედის შიდა კუთხეების ჯამი 180^0-ის ტოლია.**
- მრავალკუთხედს, რომელსაც ოთხი გვერდი აქვს ოთხკუთხედი ჰქვია.

დაიმახსოვრეთ! ამოზნექილი ოთხკუთხედის შიდა კუთხეების ჯამი 360^0-ის ტოლია.

15.2. მრავალკუთხედის შიდა და გარე კუთხეების ჯამი

ყველა ოთხკუთხედს აქვს ორი დიაგონალი. თითოეული მათგანი ოთხკუთხედს ჰყოფს ორ სამკუთხედად. ოთხკუთხედის შიდა კუთხეების ჯამი ამ ორი სამკუთხედის შიდა კუთხეების ჯამის ტოლია $2\times180^0=360^0$.

მრავალკუთხედს, რომელსაც ხუთი გვერდი აქვს ხუთკუთხედი ჰქვია და ისიც, ისევე როგორც ოთხკუთხედი შეგვიძლია დავყოთ სამკუთხედებად. მივიღებთ სამ სამკუთხედს და მათი შიდა კუთხეების ჯამი $3\times180^0=540^0$ იქნება ხუთკუთხედის შიდა კუთხეების ჯამის ტოლი.

ექვსკუთხედი იყოფა 4 სამკუთხედად და მისი შიდა კუთხეების ჯამი ტოლია $4\times180^0=720^0$;

n კუთხა მრავალკუთხედი შესაძლოა დავყოთ (n-2) სამკუთხედად და მისი **შიდა კუთხეების ჯამი ტოლია $(n-2)\times180^0$.**

ნებისმიერი მრავალკუთხედის გარე კუთხეების ჯამი 360^0-ის ტოლია.

15.3. წესიერი მრავალკუთხედი

მრავალკუთხედს (ამოზნექილს) ეწოდება **წესიერი,** თუ მისი ყოველი გვერდი და ყოველი კუთხე ტოლია. მაგ: ტოლგვერდა სამკუთხედი, კვადრატი და ა.შ.

ნებისმიერი წესიერი მრავალკუთხედის შიდა კუთხე გამოითვლება ფორმულით: $\frac{(n-2)180}{n}$ და

გარე კუთხე გამოითვლება ფორმულით: $\frac{360}{n}$

15.4. მრავალკუთხედის პერიმეტრი

მრავალკუთხედის პერიმეტრი არის მისი შემადგენელი ყველა გვერდის სიგრძის ჯამის ტოლი.

15.5. სამკუთხედი

- თუ სამკუთხედის ორი გვერდი ტოლია, ასეთ სამკუთხედს ტოლფერდა ეწოდება.
- თუ სამკუთხედის სამივე გვერდი ტოლია, ასეთ სამკუთხედს ტოლგვერდა ჰქვია.
- თუ სამკუთხედის რომელიმე ერთი კუთხე 90^0-ის ტოლია, ასეთ სამკუთხედს მართკუთხა სამკუთხედი ეწოდება.
- თუ სამკუთხედის რომელიმე კუთხე ბლაგვია, ასეთი სამკუთხედი ბლაგვკუთხაა.
- თუ სამკუთხედის სამივე კუთხე მახვილია, ასეთ სამკუთხედს მახვილკუთხა ჰქვია.

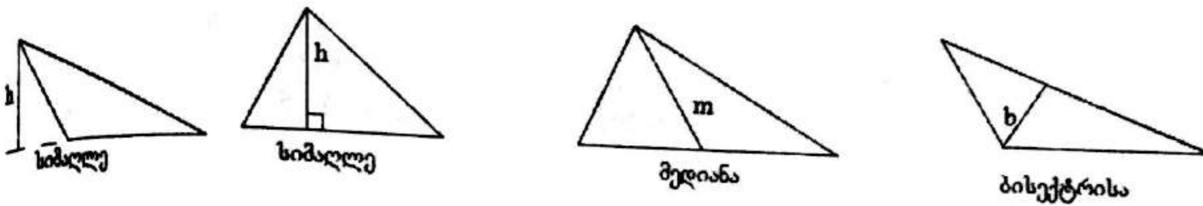
15.6. სიმაღლე, მედიანა და ბისექტრისა

სამკუთხედში შესაძლებელია გაივლოს სიმაღლე, მედიანა და ბისექტრისა.

- **სიმაღლე** შესაძლებელია დაეშვას სამკუთხედის რომელიმე წვეროდან მოპირდაპირე გვერდზე. სიმაღლე გვერდთან ადგენს 90^0-იან კუთხეს. სიმაღლე შესაძლოა სამკუთხედის

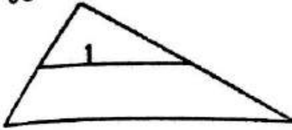
გარეთ მოხვდეს (ბლაგვკუთხა სამკუთხედში) და ის დაეშვება მოპირდაპირე გვერდის გაგრძელებაზე.

- **მედიანაც**, ისევე როგორც სიმაღლე გამოდის წვეროდან და მოპირდაპირე გვერდს ყოფს შუაზე.
- **ბისექტრისა** კუთხეს ყოფს შუაზე.



15.7. სამკუთხედის შუახაზი

სამკუთხედის შუახაზი მისი მოპირდაპირე გვერდის პარალელურია და მისი ნახევრის ტოლია.



1 შუახაზია

15.8. სამკუთხედის თვისებები

ნებისმიერი სამკუთხედისთვის:

- სამკუთხედის შიდა კუთხეების ჯამი 180^0-ის ტოლია.
- სამკუთხედის გარე კუთხე ტოლია სამკუთხედში მისი არამოსაზღვრე კუთხეების ჯამის.
- დიდი კუთხის მოპირდაპირედ დიდი გვერდია.
- პატარა კუთხის მოპირდაპირედ პატარა გვერდია.
- ტოლი კუთხეების მოპირდაპირედ ტოლი გვერდებია.
- სამკუთხედის **პერიმეტრი** მისი გვერდების სიგრძეთა ჯამის ტოლია

15.9. სამკუთხედის უტოლობა

სამკუთხედის ერთ-ერთი გვერდის სიგრძე ყოველთვის ნაკლებია დანარჩენი ორი გვერდის სიგრძეთა ჯამზე და მეტია მათ სხვაობაზე.

15.10. ტოლფერდა სამკუთხედი

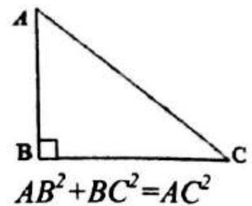
ტოლფერდა სამკუთხედში ტოლი სიგრძის გვერდებს ფერდები ეწოდებათ, ხოლო მესამე გვერდს ფუძე.

- ფუძესთან მდებარე კუთხეები ერთმანეთის ტოლია.
- ტოლფერდა სამკუთხედში წვეროდან ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე, მედიანა და ბისექტრისა ერთმანეთს ემთხვევა.

15.11. ტოლგვერდა სამკუთხედი

- ტოლგვერდა სამკუთხედში ყველა კუთხე 60^0-ის ტოლია.
- ტოლგვერდა სამკუთხედში ნებისმიერი წვეროდან დაშვებული სიმაღლე, მედიანა და ბისექტრისა ერთმანეთს ემთხვევა.
- ტოლგვერდა სამკუთხედში სიმაღლე ამ სამკუთხედს ჰყოფს ორ მართკუთხა სამკუთხედად, რომელთა კუთხეების გრადუსული ზომებია: 30^0; 60^0; 90^0.

15.12. მართკუთხა სამკუთხედი



მართკუთხა სამკუთხედში გვერდებს, რომლებიც 90^0-იან (მართ) კუთხეს ქმნიან, კათეტები ჰქვიათ, ხოლო მესამე გვერდს (ზომით ყველაზე დიდს) ჰიპოტენუზა.

პითაგორას თეორემა მდგომარეობს შემდეგში:

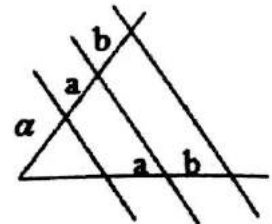
- კათეტების კვადრატების ჯამი ჰიპოტენუზის კვადრატის ტოლია.

პითაგორას თეორემის თანახმად, თუ კათეტების სიგრძე 3-ის და 4-ის ტოლია, ჰიპოტენუზის სიგრძე იქნება 5-ის ტოლი. $5^2=3^2+4^2$; $25=9+16$; ამ რიცხვებს: 3, 4, 5, პითაგორას რიცხვები ჰქვიათ. კათეტებისა და ჰიპოტენუზისათვის სამართლიანია ამ რიცხვების პროპორციული ნებისმიერი რიცხვები. მაგ: 6, 8 და 10 (კათეტები 6 და 8, ხოლო ჰიპოტენუზა 10); 9, 12, 15; 30, 40, 50 და ა.შ.

- მართკუთხა სამკუთხედში ორი მახვილი კუთხის ჯამი 90^0-ის ტოლია.

15.13. თალესის თეორემა

თუ კუთხის გვერდების გადამკვეთი პარალელური წრფეები ერთ-ერთ გვერდზე ტოლ მონაკვეთებს მოკვეთს, მაშინ ეს წრფეები მეორე გვერდზეც ტოლ მონაკვეთებს მოკვეთს.



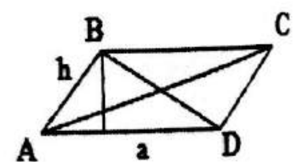
15.14. სამკუთხედის ფართობი

- ნებისმიერი სამკუთხედის ფართობის გამოსათვლელი ფორმულაა: $S=\frac{ah}{2}$ სადაც a სამკუთხედის ფუძეა, ხოლო h მასზე დაშვებული სიმაღლე.
- ასევე, მართკუთხა სამკუთხედის ფართობი მისი კათეტების ნამრავლის ნახევრის ტოლია.
- ტოლგვერდა სამკუთხედის ფართობის გამოსათვლელი ფორმულაა: $S=\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ სადაც a სამკუთხედის გვერდია

15.15. პარალელოგრამი

პარალელოგრამი ისეთი ოთხკუთხედია, რომლის მოპირდაპირე გვერდები ერთმანეთის პარალელურია.

პარალელოგრამის თვისებები:



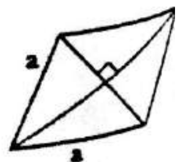
- მოპირდაპირე გვერდები ტოლია.
- მოპირდაპირე კუთხეები ტოლია.
- მიმდევრობით აღებული ორი კუთხის ჯამი 180^0-ის ტოლია.
- შიდა კუთხეების ჯამი 360^0-ის ტოლია.
- დიაგონალები ერთმანეთს შუაზე ყოფენ.
- დიაგონალით პარალელოგრამი იყოფა ორ ტოლ სამკუთხედად.

პერიმეტრი გვერდების სიგრძეების ჯამის ტოლია.

პარალელოგრამის ფართობის გამოსათვლელი ფორმულაა: $S=ah$, სადაც a პარალელოგრამის ერთ-ერთი გვერდია და h მასზე დაშვებული სიმაღლე.

15.16. რომბი

რომბი არის ისეთი პარალელოგრამი, რომლის ყველა გვერდის სიგრძე ტოლია. რომბს ახასიათებს ყველა ის თვისება, რაც პარალელოგრამს და დამატებით შემდეგი:



- რომბის დიაგონალები ერთმანეთთან 90^0-იან კუთხეს ქმნიან.

რომბის ფართობის გამოთვლა შესაძლებელია ფორმულით: S=ah, სადაც a მისი გვერდის სიგრძეა და h მასზე დაშვებული სიმაღლე.

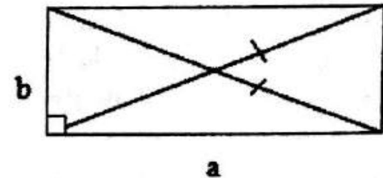
ასევე,რომბის ფართობისგამოსათვლელი ფორმულაა: $S=\frac{d_1d_2}{2}$, სადაც d_1 და d_2 რომბის დიაგონალების სიგრძეებია.

- რომბი დიაგონალებით იყოფა 4 ტოლ მართკუთხა სამკუთხედად.
- რომბის დიაგონალები კუთხის ბისექტრისები არიან.

15.17. მართკუთხედი

მართკუთხედი არის ისეთი პარალელოგრამი, რომლის ყველა კუთხე მართია (90^0-ის ტოლია). მართკუთხედს ახასიათებს ყველა ის თვისება, რაც პარალელოგრამს და დამატებით შემდეგი:

- მართკუთხედის დიაგონალების სიგრძეები ტოლია.

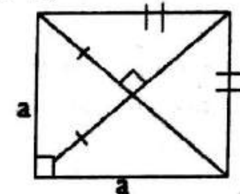


თუ ცნობილია მართკუთხედის გვერების სიგრძეები, დიაგონალის სიგრძეს გამოვთვლით პითაგორას თეორემის გამოყენებით.

- მართკუთხედის ფართობი მისი სიგრძისა და სიგანის ნამრავლის ტოლია: S=ab

15.18. კვადრატი

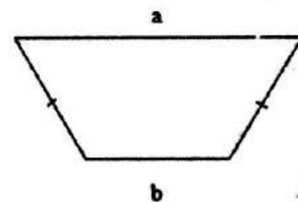
კვადრატი არის ისეთი მართკუთხედი, რომლის ყველა გვერდის სიგრძე ტოლია. კვადრატს ახასიათებს ყველა ის თვისება, რაც პარალელეოგრამსა და მართკუთხედს და დამატებით შემდეგი:



- კვადრატის თითოეული დიაგონალი კვადრატს ყოფს ორ სამკუთხედად, რომლის კუთხეებია: 45^0, 45^0 და 90^0.
- დიაგონალები ერთმანეთის პერპენდიკულარები არიან.

კვადრატის დიაგონალის სიგრძე ტოლია $a\sqrt{2}$, სადაც a კვადრატისგვერდის სიგრძეა (პითაგორას თეორემიდან).
კვადრატის ფართობი მისი გვერდის სიგრძის კვადრატის ტოლია: $S=a^2$.

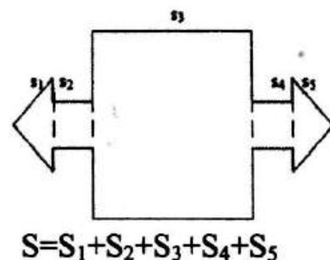
15.19. ტრაპეცია



ტრაპეცია არის ისეთი ოთხკუთხედი, რომლის ორი გვერდი პარალელურია და ორი არაპარალელური. პარალელურ გვერდებს ეწოდებათ ფუძეები და ისინი ერთმანეთის ტოლი არ არიან. თუ ორი არაპარალელური გვერდების სიგრძეები ტოლია, ასეთ ტრაპეციას ტოლფერდა ჰქვია.

15.20. ფართობის ადიციურობა

თუ გვსურს ვიპოვოთ ისეთი მრავალკუთხედის ფართობი, რომლის მსგავსიც არ განგვიხილია, უნდა დავყოთ ეს მრავალკუთხედი ჩვენთვის ნაცნობ ფიგურებად (სამკუთხედად, ოთხკუთხედად), ვიპოვოთ თითოეული მათგანის ფართობი და შევკრიბოთ. სწორედ ამ თვისებას ჰქვია ფართობის ადიციურობა.



$S=S_1+S_2+S_3+S_4+S_5$

დაიმახსოვრეთ!

- მოცემული პერიმეტრისათვის უდიდესი ფართობი აქვს კვადრატს.
- მოცემული ფართობისათვის უმცირესი პერიმეტრი აქვს კვადრატს.

§15. სავარჯიშოები

15.1. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) თუ სამკუთხედის ორი გვერდი 4სმ-ის და 7სმ-ის ტოლია, რა შუალედში იცვლება ამ სამკუთხედის მესამე c გვერდი? პერიმეტრი?

ბ) იპოვეთ ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძისა და ფერდის სიგრძეების შეფარდება, თუ მისი ფუძე 5-ჯერ ნაკლებია პერიმეტრზე.

გ) შესაძლებელია თუ არა, რომ ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძის სიგრძე 2-ჯერ მეტი იყოს ფერდის სიგრძეზე?

დ) შესაძლებელია თუ არა, რომ ტოლფერდა სამკუთხედის ფერდის სიგრძე 2-ჯერ მეტი იყოს ფუძის სიგრძეზე?

ე) მართკუთხა სამკუთხედის კათეტის სიგრძე 5სმ-ია, ჰიპოტენუზის სიგრძე 1სმ-ით მეტია მეორე კათეტის სიგრძეზე. იპოვეთ ჰიპოტენუზისა და უცნობი კათეტის სიგრძე

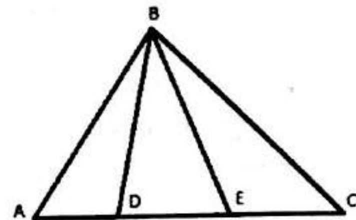
ვ) იპოვეთ მართკუთხა სამკუთხედის პერიმეტრი, თუ ჰიპოტენუზა კათეტზე 2სმ-ით მეტია და მეორე კათეტი 6სმ-ის ტოლია

ზ) სამკუთხედის ერთი გვერდის სიგრძეა 16სმ, ხოლო მასზე დაშვებული სიმაღლეა 7სმ. სამკუთხედის მეორე გვერდის სიგრძეა 8სმ. იპოვეთ ამ გვერდზე დაშვებული სიმაღლის სიგრძე.

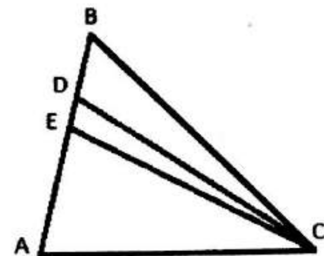
თ) ABC ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედია და მისი ჰიპოტენუზის სიგრძე 12სმ-ია. იპოვეთ ამ სამკუთხედის ფართობი

15.2. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) იპოვეთ DBE სამკუთხედის ფართობი, თუ ABC სამკუთხედის ფართობი 30სმ^2-ია და AD=DE=EC



ბ) იპოვეთ DBC სამკუთხედის ფართობი, თუ AEC სამკუთხედის ფართობი 25სმ^2-ია და AE:ED:DB=5:1:3



15.3. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) იპოვეთ პარალელოგრამის ფართობი, თუ სიმაღლე იმ გვერდის სიგრძის 150%-ია, რომელზედაც ეშვება და სიმაღლე 15სმ-ის ტოლია.

ბ) იპოვეთ პარალელოგრამის პერიმეტრი, თუ მისი სიმაღლეების შეფარდებაა 5:6, ხოლო მცირე გვერდი 10სმ-ია

გ) რამდენჯერ შემცირდება პარალელოგრამის ფართობი, თუ მისი ერთი გვერდი შემცირდება 3-ჯერ?

დ) მართკუთხედის დიაგონალზე წვეროდან დაშვებული სიმაღლე მართ კუთხეს ყოფს შეფარდებით 1:1. იპოვეთ მართკუთხედის პერიმეტრი, თუ მისი მცირე გვერდი 5სმ-ია.

ე) რამდენჯერ გაიზრდება მართკუთხედის ფართობი, თუ მისი სიგრძე გაიზრდება 100%-ით?

ვ) რამდენჯერ შემცირდება მართკუთხედის ფართობი, თუ მისი სიგრძე შემცირდება 50%-ით, ხოლო სიგანე გაიზრდება 20%-ით?

ზ) რამდენჯერ უნდა შევამციროთ კვადრატის გვერდი იმისათვის, რომ მისი ფართობი შემცირდეს 9-ჯერ

თ) რამდენჯერ გაიზრდება კვადრატის ფართობი, თუ მისი დიაგონალის სიგრძე გაიზრდება 2-ჯერ.

15.4. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) იპოვეთ რომბის ფართობი, თუ მისი გვერდის სიგრძეა 10სმ და მასზე დაშვებული სიმაღლის სიგრძე 2სმ-ით ნაკლებია გვერდის სიგრძეზე

ბ) იპოვეთ რომბის ფართობი, თუ მისი დიაგონალების სიგრძეებია შესაბამისად 10სმ და 15სმ.

გ) იპოვეთ რომბის ფართობი, თუ მისი ერთი დიაგონალის სიგრძე 2-ჯერ მეტია მეორეზე და მათ შორის დიდი დიაგონალის სიგრძე 14სმ-ის ტოლია.

დ) რამდენი პროცენტით გაიზრდება რომბის ფართობი, თუ მისი ორივე დიაგონალის სიგრძე გაიზრდება 2-ჯერ?

15.5. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) კვადრატი დაყვეს ოთხ მართკუთხედად. ერთ-ერთის პერიმეტრი 10სმ-ია, მეორესი - 20სმ, ხოლო მესამე მართკუთხედის პერიმეტრი 16სმ-ია. იპოვეთ კვადრატის პერიმეტრი

16სმ 10სმ

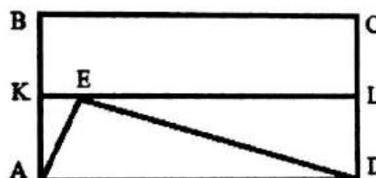
20სმ

ბ) კვადრატი დაყვეს ოთხ მართკუთხედად, სამი მათგანის ფართობებია 6სმ^2, 21სმ^2 და 12სმ^2. იპოვეთ უცნობი მართკუთხედის ფართობი

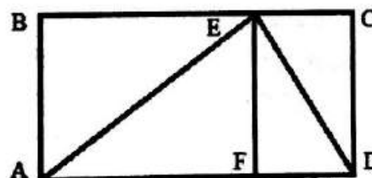
12სმ^2 6სმ^2

21სმ^2

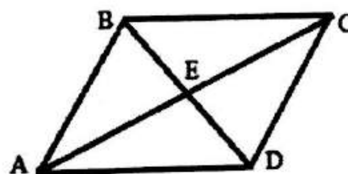
გ) იპოვეთ AED სამკუთხედის ფართობისშეფარდება ABCD მართკუთხედის ფართობთან, თუ AK=KB=CL=LD



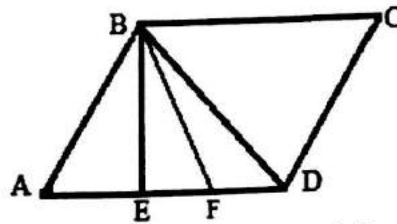
დ) იპოვეთ EFD სამკუთხედის ფართობის შეფარდება ABE სამკუთხედის ფართობთან, თუ BE=2EC და EF||AB



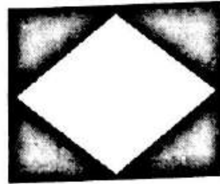
ე) იპოვეთ AEB სამკუთხედის ფართობი, თუ ABCD პარალელოგრამის ფართობი 36სმ^2-ის ტოლია



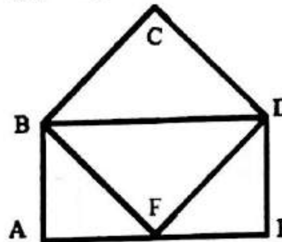
ვ) პარალელოგრამის დიდი გვერდი AD დაყოფილია სამ ტოლ ნაწილად. იპოვეთ ABCD პარალელოგრამის ფართობის შეფარდება EBF სამკუთხედის ფართობთან.



ზ) კვადრატში ჩახაზულია რომბი. იპოვეთ დაშტრიხული არის ფართობის შეფარდება კვადრატის ფართობთან



თ) იპოვეთ BCDF რომბის ფართობის შეფარდება ABDE მართკუთხედის ფართობთან



15.6. უპასუხეთ კითხვებს:

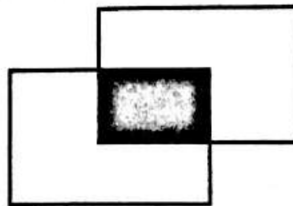
ა) მართკუთხედსა და კვადრატს ტოლი პერიმეტრები აქვს. რომლის ფართობია მეტი?

ბ) მართკუთხედსა და კვადრატს ტოლი ფართობები აქვთ. რომლის პერიმეტრია მეტი?

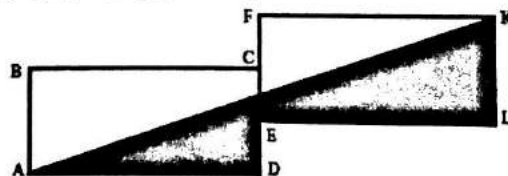
გ) რამდენკუთხაა მრავალკუთხედი, რომლის ერთი წვეროდან გაივლება 4 დიაგონალი?

დ) რამდენი გვერდი აქვს მრავალკუთხედს, რომლის შიდა კუთხეების ჯამი 1260^0-ის ტოლია?

ე) იპოვეთ გამუქებული ფიგურის ფართობი, თუ გაუმუქებელი ფიგურის ფართობი $24სმ^2$-ის ტოლია და ამ მართკუთხედების გადაკვეთის წერტილები წარმოადგენენ შესაბამისი გვერდების შუაწერტილებს.



ვ) ორი ტოლი მართკუთხედი მიადგეს ერთმანეთს ისე, რომ KL=2CE და KL=8სმ, ხოლო AD=12სმ-ს. იპოვეთ გამუქებული ფიგურის ფართობი.



15.7. თუ ცნობილია, რომ წრეწირზე განლაგებულ წერტილებზე შესაძლებელია 15 მონაკვეთის გავლება, რამდენი სხივის გავლებაა შესაძლებელი ამ წერტილებზე?

ა) 15 ბ) 7 გ) 8 დ) 30 ე) 14

15.8. მოცემულია ორი ისეთი ამოზნექილი მრავალკუთხედი, რომლებშიც შესაძლებელია დიაგონალების გავლება. პირველი მრავალკუთხედის ერთი წვეროდან გავლებული დიაგონალებით მიღებული სამკუთხედების რაოდენობაა m, ხოლო მეორე მრავალკუთხედის –n.
მოცემულია ორი პირობა:

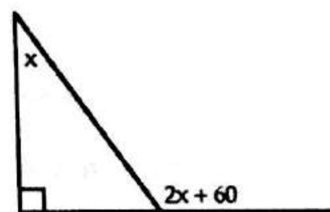
I. $m+n=6$

II. მრავალკუთხედებში ყველა წვეროდან გავლებული დიაგონალების რაოდენობათა ჯამი 11-ის ტოლია.

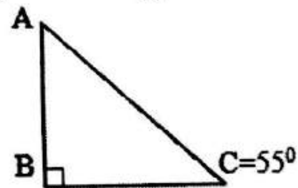
იმისათვის, რომ დავადგინოთ რამდენკუთხა მრავალკუთხედებია მოცემული
ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.9. რამდენკუთხაა ის მრავალკუთხედი, რომლის ერთ დიაგონალს ორ წერტილში კვეთენ სხვა დიაგონალები?
ა) 4 ბ) 5 გ) 6 დ) 7 ე) 8

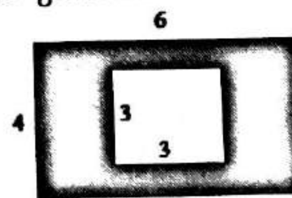
15.10. ნახაზის მიხედვით, რისი ტოლია x კუთხე?
ა) 60
ბ) 30
გ) 45
დ) 35
ე) 50



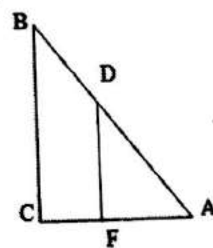
15.11. ნახაზის მიხედვით უპასუხეთ, ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?
ა) AC<AB
ბ) AC<BC
გ) AB+BC<AC
დ) AB<BC
ე) BC<AB



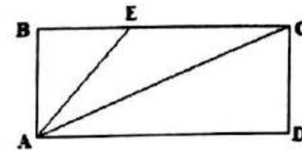
15.12. მოცემული ნახაზის მიხედვით იპოვეთ გამუქებული არის ფართობი.
ა) 9
ბ) 6
გ) 15
დ) 12
ე) 24



15.13. იპოვეთ BC-ს სიგრძე, თუ BC||DF, AF=CF=4 და DF=4.
ა) 8
ბ) 1
გ) 4
დ) 6
ე) 3



15.14. მოცემულია ABCD მართკუთხედი და ორი პირობა:



I. BE>EC

II. AC=x·AE

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რომელი სამკუთხედის ფართობია მეტი AEC-სი თუ ABE-სი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.15. ABC სამკუთხედში AB=6 და C კუთხე ტოლია 35^0-ის. მოცემულია ორი პირობა:

I. BC=6.

II. B კუთხის ბისექტრისა AC გვერდთან მართ კუთხეს ქმნის.

იმისათვის, რომ ვიპოვოთ B კუთხე

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.16. რას უდრის მოცემული ფიგურის ფართობი, თუ AG=GF=CH=HE. იგულისხმება, რომ ყველა კუთხე 90^0-ის ტოლია.

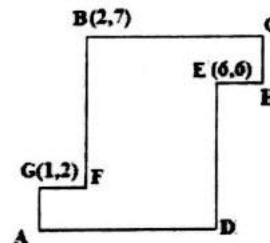
ა) 16

ბ) 26

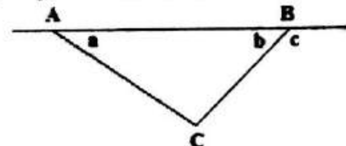
გ) 36

დ) 12

ე) 25



15.17. A და B წერტილები ერთ წრფეზე მდებარეობენ. მოცემულია ორი პირობა:



I. $(180^0\text{-a})>b$

II. $c>(180^0\text{-a})$

იმისათვის, რომ დავადგინოთ AC მეტია თუ CB

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

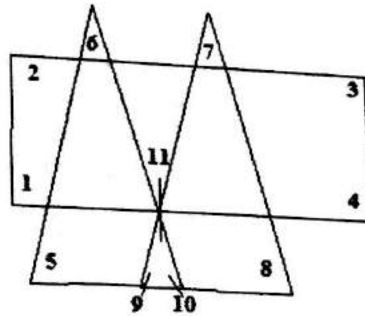
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

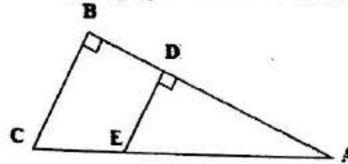
15.18. ჩამოთვლილთაგან რომელი **შუალედი** ასახავს უფრო ზუსტად შემდეგი კუთხეების ჯამს: 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11?

ა) 360^0-900^0
ბ) 360^0-720^0
გ) 720^0-900^0
დ) 540^0-720^0
ე) 540-900^0



15.19. ABC სამკუთხედის ფართობი 35-ის ტოლია. მოცემულია ორი პირობა:

I. AB=10
II. AD=8



იმისათვის, რომ დავადგინოთ ED-ს სიგრძე

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.20. რამდენი 0.2სმ-იანი გვერდის მქონე კვადრატი ჩაეტევა მართკუთხედში, რომლის სიგრძე 4-ჯერ მეტია სიგანეზე? მართკუთხედის სიგანე a-ს ტოლია.

ა) 400a ბ) $40a^2$ გ) $100a^2$ დ) 100a ე) $80a^2$

15.21. მოცემულია ABC სამკუთხედი. ჩამოთვლილთაგან:

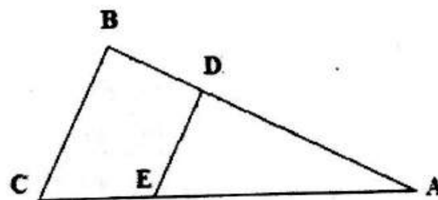
I. ABC სამკუთხედში A კუთხე მართია.
II. ABC სამკუთხედში BC გვერდი უდიდესია.
III. ABC სამკუთხედში C კუთხე 45^0-ის ტოლია.
IV. ABC სამკუთხედში AB გვერდი უმცირესია.

რომელი ორი პირობიდან გამომდინარეობს, რომ ABC სამკუთხედი ტოლფერდაა

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

15.22. მოცემულია ABC სამკუთხედი, რომლის ფართობი S-ის ტოლია. ED და CB პარალელურია. ჩამოთვლილთაგან:

I. ცნობილია BC-ს სიგრძე
II. ცნობილია ED-ს სიგრძე
III. ცნობილია A კუთხე
IV. ცნობილია Bკუთხე



რომელი ორი პირობის ცოდნაა საჭირო CBDE ოთხკუთხედის ფართობის გამოსათვლელად?

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

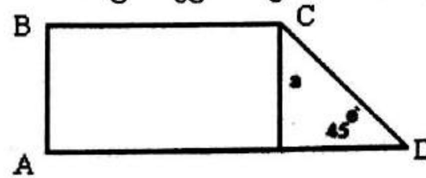
15.23. მოცემულია ოთხკუთხედი და ორი პირობა:

I. ოთხკუთხედის ერთ-ერთი კუთხე 90^0-ის ტოლია.
II. ოთხკუთხედის მოპირდაპირე გვერდები ტოლია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა ეს ოთხკუთხედი მართკუთხედი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.24. მოცემული ნახაზის მიხედვით რას უდრის ABCD ტრაპეციის ფართობი, თუ AD=4სმ?



ა) $4a+\frac{a^2}{2}$

ბ) $4a-\frac{a^2}{2}$

გ) $8a^2+a$

დ) a^2

ე) დაუდგენელია

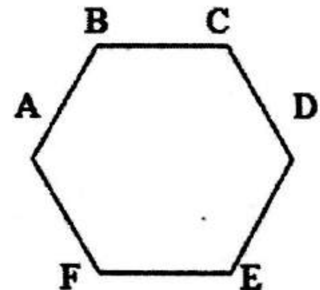
15.25. ABCD ოთხკუთხედია. მოცემულია ორი პირობა:

I. AB=CD.

II. AB პარალელურია CD.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა ABCD პარალელოგრამი
ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.26. მოცემულია ABCDEF წესიერი ექვსკუთხედი, რომლის გვერდის სიგრძე 4-ის ტოლია. რას უდრის BCEF ოთხკუთხედის ფართობი?



ა) 16

ბ) $16\sqrt{3}$

გ) 64

დ) $8+2\sqrt{3}$

ე) 12

15.27. მოცემულია ABC სამკუთხედი. AB=10 და AC=8. მოცემულია ორი პირობა:

I. BC=6.

II. AC+CB>AB.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა ABC სამკუთხედი მართკუთხა
ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.28. სამი მოსაზღვრე კუთხიდან პირველი ისე შეეფარდება მეორეს, როგორც 3:5, ხოლო მესამე ისე შეეფარდება მეორეს, როგორც 2:1. იპოვეთ უმცირესი ამ კუთხეებიდან.

ა) 30 ბ) 40 გ) 20 დ) 10 ე) 50

15.29. ABC ტოლფერდა სამკუთხედში A კუთხე 50^0-ის ტოლია. მოცემულია ორი პირობა:

I. C კუთხის გარე კუთხე 115^0-ის ტოლია.

II. ABC სამკუთხედის შიდა ორი კუთხის ჯამი 115^0-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ ABC ტოლფერდა სამკუთხედის წვეროს გრადუსული ზომა

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

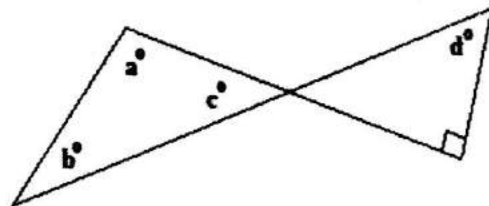
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.30. ნახაზზე მოცემულია გეომეტრიული ფიგურა.
მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

თუ ცნობილია ---------------, მაშინ გვეცოდინება ---------------.



I. c კუთხე

II. a კუთხე

III. d კუთხე

ჩამოთვლილთაგან რომელი პასუხია ჭეშმარიტი?

ა) I→II   ბ) I→III   გ) II→I   დ) II→III   ე) III→II

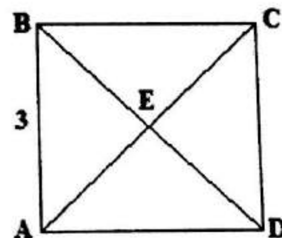
15.31. თუ მართკუთხედის გვერდების სიგრძეები მთელი რიცხვებით გამოისახება, ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება ასახავდეს ამ მართკუთხედის პერიმეტრს?

ა) 0,5   ბ) 3   გ) 25   დ) 24   ე) 21

15.32. მართკუთხედის სიგრძე a-ს ტოლია და ის სიგანეზე n-ით მეტია. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახავს მართკუთხედის პერიმეტრს?

ა) $2(2a+n)$ ბ) $(a+2n)^2$ გ) $(a-n)^2$ დ) $(2a-n)^2$ ე) $2(2a-n)$

15.33. ABCD კვადრატია, რას უდრის AED სამკუთხედის პერიმეტრი?



ა) 6

ბ) 3

გ) $3+2\sqrt{4,5}$

დ) $6+3\sqrt{4,5}$

ე) 9

15.34. ABCDE ხუთკუთხედია. მოცემულია ორი პირობა:

I. ხუთკუთხედის კუთხეების ისე შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც 2:3:4:4:5.

II. ხუთკუთხედის ოთხი კუთხის ჯამი 539^0-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ რისი ტოლია ხუთკუთხედის უმცირესი კუთხე

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.35. ერთი მართკუთხედის სიგრძე 5-ით მეტია სიგანეზე და ამ მართკუთხედის ფართობი 200-ის ტოლია. რისი ტოლია მეორე მართკუთხედის ფართობი, თუ მისი სიგრძე პირველი მართკუთხედის სიგრძეზე 2-ით ნაკლებია, ხოლო სიგანე პირველი მართკუთხედის სიგანეზე 2-ით მეტია.

ა) 200 ბ) 195 გ) 206 დ) 180 ე) 190

15.36. მოცემულია მართკუთხედი ABCD, რომლის დიაგონალი უდრის d-ს და ის მართკუთხედის გვერდთან ადგენს 30^0-იან კუთხეს, მართკუთხედის პერიმეტრია p. ჩამოთვლილი სამი პირობიდან რომელია ჭეშმარიტი?

I. ACD სამკუთხედის პერიმეტრი ტოლია $\dfrac{p}{2}+d$

II. ABC სამკუთხედის ფართობი ტოლია $\dfrac{d^2\sqrt{3}}{8}$

III. მართკუთხედის დიაგონალების გადაკვეთის წერტილიდან გვერდზე დაშვებული მცირე სიმაღლის სიგრძე $\dfrac{d}{2}$-ის ტოლია.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

15.37. რამდენ გვერდიანია ამოზნექილი წესიერი მრავალკუთხედი, თუ მისი შიდა კუთხე 5-ჯერ მეტია გარე კუთხეზე?

ა) 12 ბ) 10 გ) 8 დ) 7 ე) 6

15.38. კვადრატის გვერდი მართკუთხედის სიგრძეზე 5-ით ნაკლებია და სიგანეზე 5-ით მეტი. რისი ტოლია კვადრატის ფართობი, თუ მართკუთხედის ფართობი 100სმ^2-ია?

ა) 100 სმ^2 ბ) 150 სმ^2 გ) 125 სმ^2 დ) 75 სმ^2 ე) დაუდგენელია

15.39. მართკუთხედში ჩახაზულია პარალელოგრამი ისე, რომ პარალელოგრამის ორი წვერო მართკუთხედის მოპირდაპირე გვერდების შუაწერტილებია, ხოლო პარალელოგრამის დანარჩენი ორი წვერო მართკუთხედის გვერდებზე მდებარეობენ. რისი ტოლია პარალელოგრამის ფართობი, თუ მართკუთხედის გვერდებია a და b.

ა) $\dfrac{ab}{2}$ ბ) $\dfrac{ab}{4}$ გ) $\dfrac{ab}{8}$ დ) $\dfrac{3ab}{2}$ ე) $\dfrac{ab}{2(a+b)}$

15.40. მართკუთხედში ჩახაზულია პარალელოგრამი. მოცემულია ორი პირობა:

I. პარალელოგრამის წვეროები მართკუთხედის გვერდებს შუაზე ყოფს.

II. პარალელოგრამის დიაგონალები გადაკვეთის წერტილით შუაზე იყოფიან.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ მართკუთხედში ჩახაზული პარალელოგრამი არის თუ არა რომბი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.41. რისი ტოლია ამოზნექილი ხუთკუთხედის კუთხეების ყველა გარე და ვერტიკალური კუთხეების ჯამი?

ა) 540^0 ბ) 720^0 გ) 1260^0 დ) 900^0 ე) 630^0

15.42. ABCD ოთხკუთხედია. მოცემულია ორი პირობა:

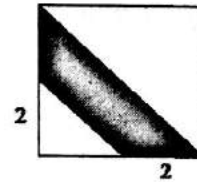
I. ოთხკუთხედში A-ს, B-ს და C კუთხეების საშუალო A-ს ტოლია

II. A და B კუთხეებიდან თითოეული 90^0-ის ტოლია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ D კუთხის სიდიდე

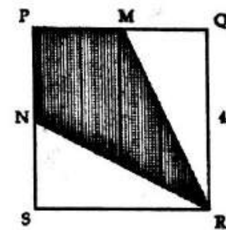
ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15.43. იპოვეთ კვადრატში ჩახაზული გამუქებული ტრაპეციის ფართობი.



ა) 8
ბ) 6
გ) 4
დ) 10
ე) 12

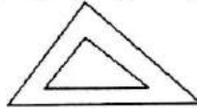
15.44. PQRS კვადრატია. M და N შესაბამისი გვერდების შუაწერტილებია. იპოვეთ დაშტრიხული არის ფართობი.



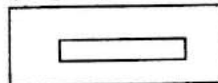
ა) 8
ბ) 10
გ) 12
დ) 14
ე) 16

15.45. ორ მრავალკუთხედს ვუწოდოთ მსგავსი, თუ მათი შესაბამისი გვერდების სიგრძეების თანაფარდობა ერთნაირია. ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი?

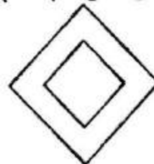
I. მოცემული ნახაზის მიხედვით შიდა და გარე სამკუთხედები მსგავსია.



II. მოცემულ მართკუთხედში შიდა და გარე მართკუთხედები მსგავსია.



III. მოცემულ ფიგურაში მსგავსია შიდა და გარე კვადრატები.

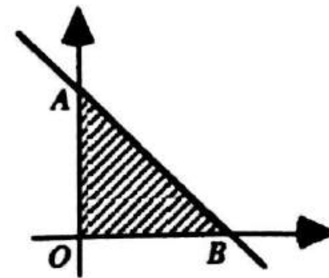


ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) I, II და III

15.46. მოცემულია AB წრფის განტოლება: $y=-\frac{5}{3}x+10$.

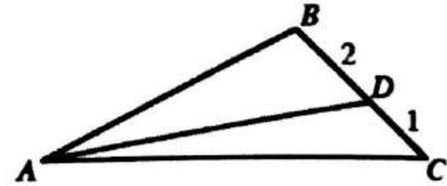
რისი ტოლია დაშტრიხული არის ფართობი?

ა) 10
ბ) 12
გ) 32
დ) 30
ე) 8,5



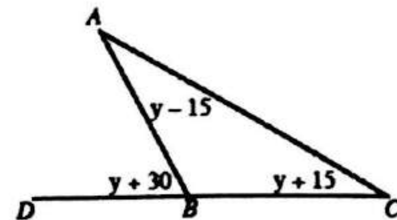
15.47. თუ ABC სამკუთხედის ფართობი 60-ის ტოლია, რას უდრის ABDსამკუთხედის ფართობი?

ა) 30
ბ) 40
გ) 20
დ) 50
ე) 10



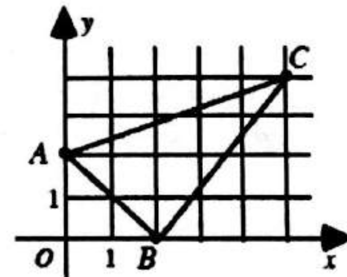
15.48. ნახაზის მიხედვით რისი ტოლია y?

ა) 60
ბ) 15
გ) 10
დ) 30
ე) 7



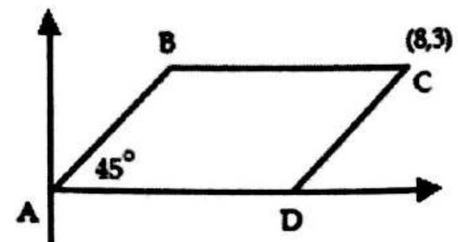
15.49. რისი ტოლია ACB სამკუთხედის გვერდების კვადრატების ჯამი?

ა) 62
ბ) 61
გ) 60
დ) 58
ე) 48



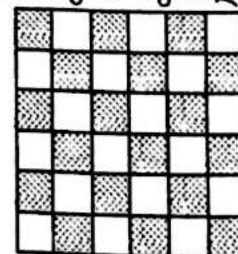
15.50. მოცემული ნახაზის მიხედვით რას უდრის ABCD პარალელოგრამის პერიმეტრი?

ა) 22
ბ) 20
გ) $12+2\sqrt{2}$
დ) $10+6\sqrt{2}$
ე) დაუდგენელია

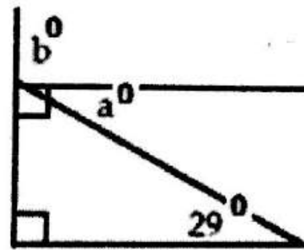


15.51 მოცემულ 6×6 კვადრატში, რამდენი 3×3 კვადრატის ფორმირებაა შესაძლებელი?

ა) 4
ბ) 6
გ) 12
დ) 16
ე) 24

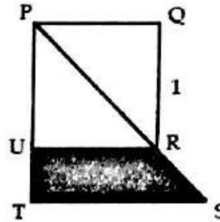


15.52. რას უდრის a+b?



ა) 119
ბ) 121
გ) 151
დ) 120
ე) 122

15.53. ΔPST ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედია და PS=2. რისი ტოლია გამუქებული არის ფართობი?



ა) 1,25
ბ) 0,3
გ) 0,5
დ) 4
ე) 2

15.54. მოცემულია წესიერი ექვსკუთხედი, რომელშიც ჩახაზულია სამკუთხედი (იგულისხმება, რომ სამკუთხედის წვეროები ექვსკუთხედის წვეროებს ემთხვევა). ქვემოთ მოყვანილი ოთხი პირობიდან რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი სამკუთხედის ფართობის დასადგენად?

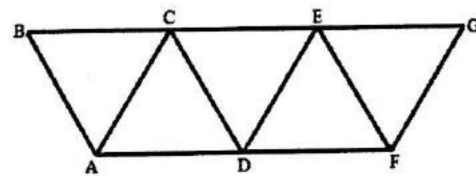
I. სამკუთხედის ერთი კუთხე 60^0-ის ტოლია.
II. სამკუთხედი ტოლგვერდაა.
III. ექვსკუთხედის ერთ-ერთი გარე კუთხე 60^0-ის ტოლია.
IV. ექვსკუთხედის გვერდის სიგრძე 8 სმ-ია.

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

15.55. კვადრატს მიუდგეს მართკუთხედი, რომლის ერთი გვერდის სიგრძე 2-ჯერ მეტია კვადრატის გვერდის სიგრძეზე, ხოლო ფართობი 3-ჯერ მეტია კვადრატის ფართობზე. რას უდრის მიღებული ფიგურის პერიმეტრი, თუ ორივე ფიგურის ფართობების ჯამი 3600სმ^2-ია?

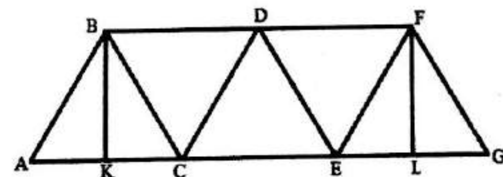
ა) 520 ბ) 400 გ) 360 დ) 300 ე) 270

15.56. ნახაზზე ნაჩვენებია 5 ერთმანეთის ტოლი ტოლგვერდა სამკუთხედი (ABC; ACD; CDE...).ACD და DEF სამკუთხედების პერიმეტრების ჯამი 36სმ-ის ტოლია. რას უდრის ABGF ტრაპეციის პერიმეტრი?



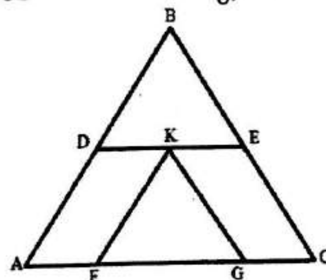
ა) 18სმ ბ) 36სმ გ) 42სმ დ) 48სმ ე) 52სმ

15.57. ნახაზზე ნაჩვენებია 5 ერთმანეთის ტოლი ტოლგვერდა სამკუთხედი (ABC, BCD...). ABFG ტრაპეციის ფართობი 10S-ის ტოლია. იპოვეთ რისი ტოლია KBFL მართკუთხედის ფართობი?



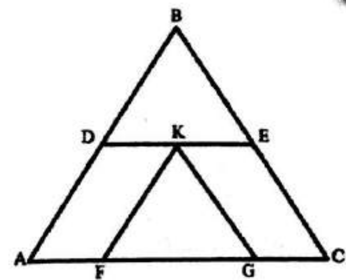
ა) 4S ბ) 6S გ) 7S დ) 8S ე) 10S

15.58. მოცემულია ABC ტოლგვერდა სამკუთხედი. D და E მისი გვერდების შუაწერტილებია, ხოლო K წერტილი DE მონაკვეთის შუაწერტილია.DBE სამკუთხედის პერიმეტრი 9სმ-ის ტოლია. იპოვეთ ADKF და GKEC პარალელოგრამის პერიმეტრების ჯამი.



ა) 6 ბ) 9 გ) 12 დ) 18 ე) 24

15.59. მოცემულია ABC ტოლგვერდა სამკუთხედი. D და E მისი გვერდების შუაწერტილებია, ხოლო K არის DE მონაკვეთის შუაწერტილი. რას უდრის ABC სამკუთხედის ფართობი, თუ FKG სამკუთხედის ფართობი 2S-ის ტოლია და ADKF და GKEC პარალელოგრამებია?



ა) 2S
ბ) 4S
გ) 8S
დ) 10S
ე) 12S

15.60. განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. სამკუთხედის ერთი კუთხე 60^0-ის ტოლია

II. სამკუთხედის ნებისმიერი ორი გვერდის საშუალო არითმეტიკული მესამე გვერდის ტოლია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა ეს სამკუთხედი ტოლგვერდა

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები.

15.61. სამკუთხედის შესახებ მოცემულია ორი პირობა:

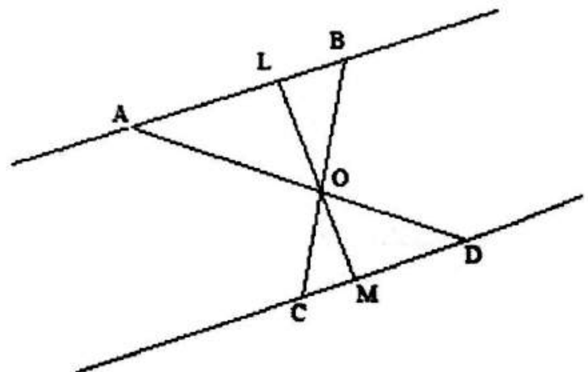
I. სამკუთხედის ერთ-ერთი გვერდი მეორე გვერდის ნახევარია

II. სამკუთხედის ორი კუთხის ჯამი მესამე კუთხის ტოლია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ არის თუ არა ეს სამკუთხედი მართკუთხა

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

15.62. მოცემულია ორი სამკუთხედი AOB და COD.ქვემოთ ჩამოთვლილი ოთხი პირობიდან რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი იმის დასადგენათ პარალელურია თუ არა AB და CD მონაკვეთები.



I. AB=CD
II. OL=OM
III. OL⊥AB; OM⊥CD
IV. LM=OL+OM

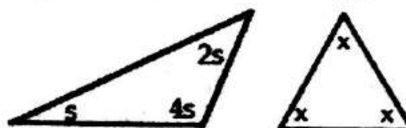
ა) I და II
ბ) I და III
გ) I და IV
დ) II და III
ე) III და IV

15.63. მოცემული ნახაზის მიხედვით, ჩამოთვლილთაგან რომელი პირობაა ჭეშმარიტი?

I. $\frac{7s}{3}=x$

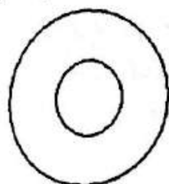
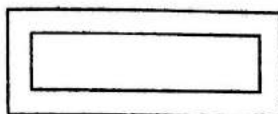
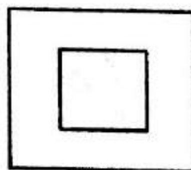
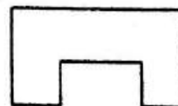
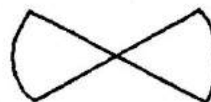
II. $2s<x$

III. $x=60^0$



ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) I, II და III

15.64. ფიგურას ვუწოდოთ გახვრეტილი, თუ მოიძებნება ისეთი წრეწირი, რომლის ყველა წერტილი ეკუთვნის ამ ფიგურას, ხოლო ცენტრი არ ეკუთვნის. ქვემოთ გამოსახული ხუთი ფიგურიდან რამდენია გახვრეტილი?

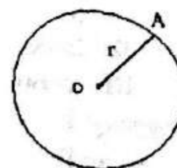






ა) ერთი
ბ) ორი
გ) სამი
დ) ოთხი
ე) ხუთი

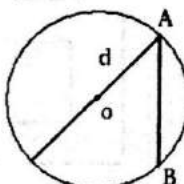
§ 16. წრე, წრეწირი

16.1. წრეწირი

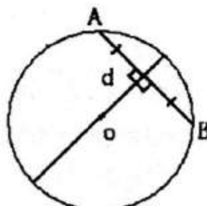
წრეწირი ეწოდება სიბრტყის მოცემული წერტილიდან (წრეწირის o ცენტრიდან) ტოლი მანძილით დაშორებული წერტილების ერთობლიობას. ამ მანძილს წრეწირის რადიუსი (r) ჰქვია.



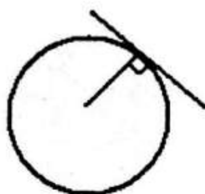
- წრეწირის ნებისმიერი ორი წერტილის შემაერთებელ მონაკვეთს ქორდა ეწოდება (AB).
- ის ქორდა, რომელიც წრეწირის ცენტრზე გადის წრეწირის დიამეტრს (d) წარმოადგენს. მისი სიგრძე ორი რადიუსის სიგრძის ტოლია: $d=2r$.



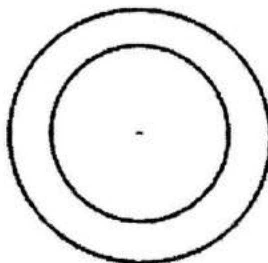
- თუ დიამეტრი ან რადიუსი წრეწირის ქორდასთან ადგენს 90^0-იან კუთხეს, მაშინ ის ამ ქორდას შუაზე ყოფს და პირიქით, თუ ქორდა დიამეტრით ან რადიუსით შუაზე იყოფა, მაშინ მათ შორის კუთხე მართია.



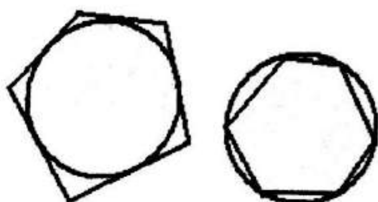
- თუ წრფე წრეწირს კვეთს მხოლოდ ერთ წერტილში, მას წრეწირის მხები ჰქვია და ის შეხების წერტილისადმი გავლებულ რადიუსთან ადგენს მართ (90^0)კუთხეს.



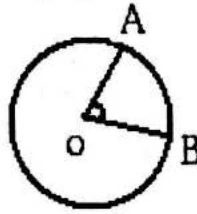
- თუ ორ ან მეტ წრეწირს საერთო ცენტრი აქვს, მათ კონცენტრული წრეწირები ეწოდებათ.



- წრეწირი ჩახაზულია მრავალკუთხედში, თუ ის ეხება მრავალკუთხედის ყველა გვერდს.
- მრავალკუთხედი ჩახაზულია წრეწირში თუ მისი ყველა წვერო წრეწირზე მდებარეობს.



- კუთხეს, რომლის წვერო წრეწირის ცენტრშია და გვერდები რადიუსებს ემთხვევა, ცენტრალური კუთხე ეწოდება.
- წრეწირზე აღებულ ორ წერტილს შორის წრეწირის ნაწილს რკალი ჰქვია. რკალის გრადუსული ზომა ტოლია იმ ცენტრალური კუთხის გრადუსული ზომისა, რომლის გვერდებს შორისაც მოქცეულია ეს რკალი.



- წრეწირში ჩახაზული სამკუთხედი, რომლის ერთი გვერდი დიამეტრს ემთხვევა, ხოლო მისი სამივე წვერო წრეწირზე მდებარეობს მართკუთხაა და ჰიპოტენუზის სიგრძე დიამეტრის სიგრძის ტოლია.



- ნებისმიერი წრეწირისთვის მისი სიგრძის შეფარდება მის დიამეტრთან მუდმივი სიდიდეა და აღინიშნება π ასოთი ($\pi = 3,14$). აქედან გამომდინარეობს, რომ წრეწირის სიგრძე ტოლია: $L=2\pi r$, ან $L=\pi d$.
- წრის მთლიანი გრადუსული ზომა 360^0-ის ტოლია.
- წრის ფართობის გამოსათვლელი ფორმულაა: $S=\pi r^2$,
- რკალის გრადუსული ზომა ისე შეეფარდება წრის გრადუსულ ზომას (360^0), როგორც მოცემული რკალის სიგრძე, მთლიანი წრეწირის სიგრძეს. თუ რკალის გრადუსული ზომაა x, მისი სიგრძე გამოითვლება ფორმულით: $\frac{x}{360}2\pi r$.
- იმ სექტორის ფართობი, რომელსაც მოცემული რკალი და ორი რადიუსი ადგენს, გამოითვლება ფორმულით: $\frac{x}{360}\pi r^2$.

§16. სავარჯიშოები

16.1. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) იპოვეთ იმ წრეწირების რადიუსები, რომლებიც გარედან ერთ წერტილში ეხებიან ერთმანეთს და მათი რადიუსების შეფარდებაა 4:5. წრეწირის ცენტრებს შორის მანძილი 18სმ-ის ტოლია.

ბ) სამი ტოლი წრეწირიდან, რომელთა რადიუსები 4სმ-ია, პირველსა და მეორე წრეწირებს შორის უდიდესი მანძილი 20სმ-ის ტოლია, ხოლო მეორე და მესამე წრეწირებს შორის უმცირესი მანძილი 2 სმ. რა უდიდესი და უმცირესი მანძილი შეიძლება იყოს პირველ და მესამე წრეწირებს შორის, თუ სამივეს ცენტრი ერთმანეთის მიყოლებით ერთ წრფეზე მდებარებს.

გ) რამდენი პროცენტით შემცირდება წრის ფართობი, თუ მის რადიუსს შევამცირებთ 2-ჯერ?

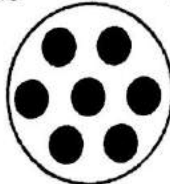
დ) რამდენი პროცენტით გაიზრდება წრის ფართობი, თუ მის დიამეტრს გავზრდით 100%-ით

ე) რამდენჯერ გაიზრდება წრის რადიუსი, თუ მისი ფართობი გაიზარდა 100-ჯერ?

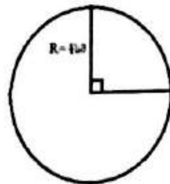
ვ) რამდენჯერ შემცირდება წრის დიამეტრი, თუ მისი ფართობი შემცირდა 16-ჯერ?

16.2. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) იპოვეთ გამუქებული და გაუმუქებელი არეების ფართობების შეფარდება, თუ პატარა წრეები ტოლია და მათი რადიუსი 6-ჯერ ნაკლებია დიდი წრის რადიუსზე



ბ) რას უდრის იმ სექტორის ფართობი და რკალის სიგრძე, რომელიც ჩახაზულია 4სმ რადიუსის მქონე წრეში და მისი ცენტრალური კუთხე 90^0-ის ტოლია



გ) რამდენ წუთში მობრუნდება წუთების მაჩვენებელი ისარი 30^0-ით

დ) რამდენ წამში მობრუნდება წუთების მაჩვენებელი ისარი 45^0

ე) რამდენგრადუსიან კუთხეს ადგენენ საათის ისრები ციფერბლატზე 16სთ-სა და 10წთ-ზე?

ვ) რამდენგრადუსიან კუთხეს ადგენენ საათის ისრები ციფერბლატზე 8სთ-სა და 42წთ-ზე?

ზ) რამდენჯერ გაივლის წუთების მაჩვენებელი ისარი 12-ს დილის 11სთ-სა და 5წთ-დან მეორე დილის 11სთ-სა და 5 წთ-მდე?

თ) რამდენჯერ გაივლის წუთებისა და საათების მაჩვენებელი ისრები 4-ს დილის 10სთ-დან მეორე დილის 10 საათამდე?

16.3. ნახაზზე მოცემული წრის რადიუსი 3 სმ-ია. რას უდრის ACB რკალის სიგრძე?

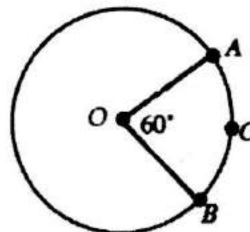
ა) π

ბ) 3π

გ) 2π

დ) 6π

ე) 36π



16.4. რისი ტოლია გამუქებული ფიგურის ფართობი?

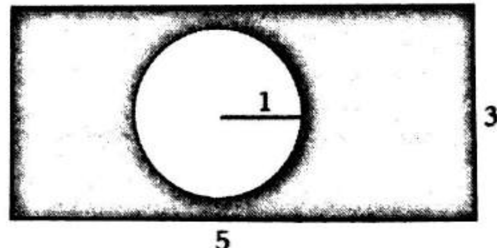
ა) $14-\pi$

ბ) $15-2\pi$

გ) 14

დ) $15-\pi$

ე) $15\pi-1$



16.5. მოცემულია ორი კონცენტრული წრე, რომელთაგან დიდი წრის რადიუსი 2-ჯერ მეტია პატარა წრის რადიუსზე. რას უდრის გამუქებული არის ფართობის შეფარდება პატარა წრის ფართობთან?

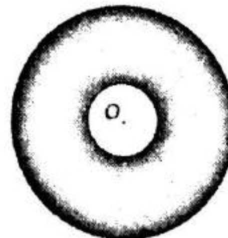
ა) 3:2

ბ) 3:1

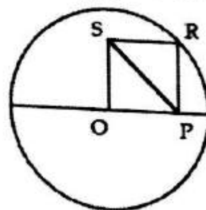
გ) 4:1

დ) 4:2

ე) 4:3

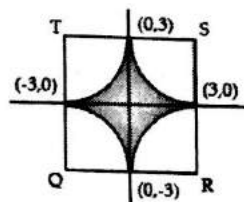


16.6. თუ მოცემული წრის რადიუსი 3-ის ტოლია, რას უდრის SP გვერდის სიგრძე?



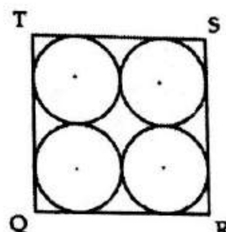
ა) 2π
ბ) 3
გ) 4π
დ) 5
ე) 6π

16.7. რას უდრის გამუქებული არის ფართობი?



ა) 9π
ბ) $36-\pi$
გ) 36π
დ) $36-9\pi$
ე) $9\pi-6$

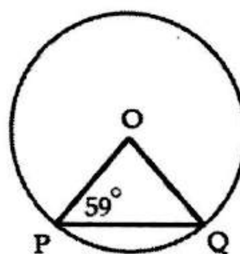
16.8. კვადრატში ჩახაზულია ტოლი წრეები, რომელთა სრული ფართობი 16π ტოლია. რისი ტოლია TSRQ კვადრატის ფართობი?



ა) 16
ბ) 32
გ) 48
დ) 64
ე) 80

16.9. მოცემული ნახაზის მიხედვით, ჩამოთვლილთაგან რომელი პირობაა ჭეშმარიტი?

I. pq<op
II. op=oq
III. pq>oq



ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) მხოლოდ II და III

16.10. წრეში ჩახაზულია ხუთკუთხედი.
მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

თუ ------------------------, მაშინ ----------------------.

I. ხუთკუთხედი წესიერია
II. წრის რადიუსი ვიცით
III. ხუთკუთხედის კუთხის პოვნა შესაძლებელია

აირჩიეთ ორი და ჩასვით ისინი ზემოთ მოცემული წინადადების გამოტოვებულ ადგილებზე ისე, რომ მიღებული დებულება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

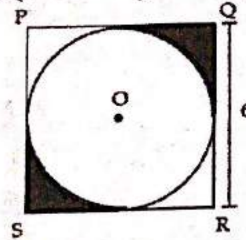
ა) I→II ბ) I→III გ) II→III დ) II→I ე) III→II

16.11. წრე დაყოფილია სექტორებად, რომელთა ცენტრალური კუთხეებია: a, 3a, 2a, 5a და 7a, რას უდრის ამ კუთხეების საშუალო არითმეტიკული?

ა) 36 ბ) 3,6 გ) 72 დ) 60 ე) 180

16.12. ნახაზის მიხედვით რისი ტოლია გამუქებული არის ფართობი, თუ PQRS კვადრატია?

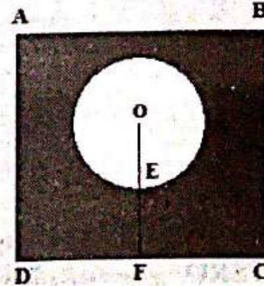
ა) $36-9\pi$
ბ) $18-9\pi$
გ) $18-4,5\pi$
დ) $36-18\pi$
ე) $36\pi-9$



16.13. ABCD კვადრატია და მასში ჩახაზულია წრე ცენტრით 0. AD პარალელურია OF-ის. მოცემულია ორი პირობა:

I. კვადრატის გვერდის მეოთხედი მეტია წრის რადიუსზე.

II. $EF<\frac{AB}{4}$

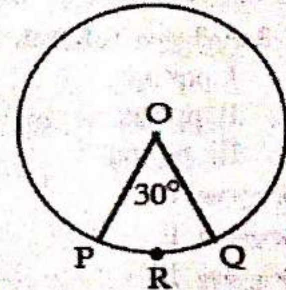


იმისათვის, რომ დავადგინოთ წრის ფართობია მეტი თუ გამუქებული არის ფართობი

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არც ერთი პირობა არ არის საკმარისი

16.14. ნახაზზე მოცემული წრის ფართობი 9π-ის ტოლია. რას უდრის PRQO სექტორის პერიმეტრი?

ა) $\frac{\pi}{2}+18$
ბ) $\frac{\pi}{2}+6$
გ) $\frac{3\pi}{4}+18$
დ) $\frac{3\pi}{4}+6$
ე) $\frac{\pi}{2}-6$



16.15. მოცემულია ორი პირობა წრის შესახებ:

I. წრის ფართობი S-ის ტოლია.

II. წრის რადიუსი r-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ წრეწირის სიგრძე

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არც ერთი პირობა არ არის საკმარისი

16.16. წრეწირის რადიუსი გაზარდეს 30%-ით. რამდენჯერ გაიზრდება ამ წრეწირის სიგრძე?

ა) 1,3 ბ) 13 გ) 69 დ) 1,69 ე) 100

16.17. წრის რადიუსი გაზარდეს 30%-ით, რამდენი პროცენტით გაიზრდება ამ წრის ფართობი?

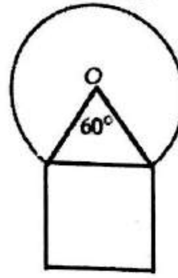
ა) 1,3 ბ) 13 გ) 69 დ) 1,69 ე) 100

16.18. ნახაზზე მოცემულია ფიგურა, რომელიც კვადრატს შეიცავს. კვადრატის გვერდის სიგრძე 4 სმ-ია. რისი ტოლია ნახაზზე მოცემული ფიგურის პერიმეტრი?

ა) $\frac{49}{9}\pi+12$ ბ) $\frac{20}{3}\pi+12$

გ) $\frac{5}{6}\pi+12$ დ) $\pi+12$

ე) $9\pi+12$



16.19. ერთი წრის ფართობი 4-ჯერ მეტია მეორე წრის ფართობზე. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი პირობებია ჭეშმარიტი?

I. ერთი წრის რადიუსი 2-ჯერ მეტია მეორე წრის რადიუსზე

II. ერთი წრის სიგრძე 4-ჯერ მეტია მეორე წრის სიგრძეზე

III. ერთი წრის სიგრძე 2-ჯერ მეტია მეორე წრის სიგრძეზე

ა) მხოლოდ I გ) მხოლოდ III ე) I, II და III

ბ) მხოლოდ II დ) მხოლოდ I და III

16.20. მოცემულია წრე, რომლის წრეწირის სიგრძეა l. ქვემოთ ჩამოთვლილი პირობებიდან რომელია ჭეშმარიტი ამ წრის ფართობისათვის?

I. $s=\frac{l}{4\pi^2}$ II. $s=\frac{l^2}{2\pi^2}$ III. $s=\frac{l^2}{4\pi}$

ა) მხოლოდ I გ) მხოლოდ III ე) I, II და III

ბ) მხოლოდ II დ) მხოლოდ I და III

16.21. წრის ფართობი 3-ჯერ მეტია ერთი კვადრატის ფართობზე და 3-ჯერ ნაკლებია მეორე კვადრატის ფართობზე.რამდენჯერ მეტია მეორე კვადრატის გვერდის სიგრძე პირველი კვადრატის გვერდის სიგრძეზე?

ა) 3-ჯერ ბ) 6-ჯერ გ) 9-ჯერ დ)10-ჯერ ე) 12-ჯერ

16.22. ორი წრეწირი კვეთს ერთმანეთს. მათ ასევე კვეთს მართკუთხედი. რა უდიდესი კვეთის წერტილების რაოდენობა შეიძლება მოიძებნოს ამ მართკუთხედის წრეწირებთან გადაკვეთისას?

ა) 4 ბ) 8 გ) 12 დ) 16 ე) 6

16.23. ერთ მართკუთხედში ეტევა 1 სმ დიამეტრის მქონე 12 წრე, მეორეში 24 ასეთივე წრე (წრეები ეხებიან მართკუთხედის გვერდებს). მაქსიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ მართკუთხედების ერთმანეთთან მიდგმით მიღებული მართკუთხედის პერიმეტრი?

ა) 26 ბ) 30 გ) 40 დ) 74 ე) 75

16.24. წრეწირი და კვადრატი კვეთს ერთმანეთს ისე, როგორც ნახაზზეა ნაჩვენები. წრეწირის ცენტრი და კვადრატის დიაგონალების გადაკვეთის წერტილი ერთმანეთს ემთხვევა. წრეწირის სიგრძე 4πსმ-ის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რას შეიძლება უდრიდეს კვადრატის ფართობი?

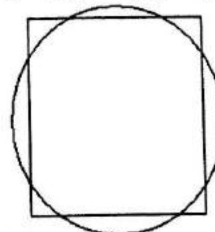
ა) 2სმ²

ბ) 4სმ²

გ) 5სმ²

დ) 8სმ²

ე) 9სმ²



16.25. წრეწირზე აღნიშნულია წერტილები. მათზე გავლებულია წრფეები, სულ 52 წრფე. რამდენი წერტილია წრეწირზე, თუ ერთი მათგანი 3 წერტილთან არ არის დაკავშირებული?

ა) 26 ბ) 12 გ) 11 დ) 9 ე) 5

16.26. საკოორდინატო სიბრტყის მე-3 მეოთხედში აღებულია წრეწირის ცენტრი K კოორდინატებით (x;y)

განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. წრეწირი კვეთს OX ღერძს

II. წრეწირი კვეთს OY ღერძს

იმისათვის, რომ დავადგინოთ x მეტია თუ y

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

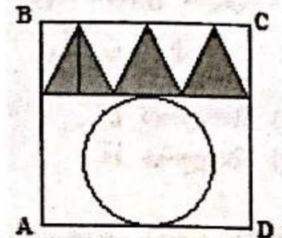
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები.

16.27. მოცემულია კვადრატი, რომელშიც ჩახაზულია სამი ტოლი სამკუთხედი, ისინი გამუქებულია ნახაზზე. თითოეული სამკუთხედის სიმაღლე და ფუძე ერთმანეთის ტოლია და უდრის 4 სმ-ს. რა უდრის ამავე კვადრატში ჩახაზული წრეწირის დიამეტრი?



ა) 2

ბ) 4

გ) 6

დ) 8

ე) 12

16.28. საკოორდინატო სიბრტყის მესამე მეოთხედში მდებარეობს M წერტილი კოორდინატებით x და y, რომელიც წრეწირის ცენტრს წარმოადგენს. წრეწირი ეხება OX ღერძს ერთ წერტილში. მოცემულია ორი პირობა:

I. $y>x$

II. $OM=5$

იმისათვის, რომ დავადგინოთ ეხება თუ არა წრეწირი OY ღერძს:

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არცერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები.

16.29. ტოლგვერდა სამკუთხედზე შემოხაზულია წრეწირი. სამკუთხედის გვერდი a-ს ტოლია. ქვემოთ ჩამოთვლილი სამი პირობიდან რომელია ჭეშმარიტი წრეწირის რადიუსის შესახებ?

I. $r < \frac{a}{2}$

II. $r = \frac{a}{2}$

III. $r > \frac{a}{2}$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) I და II
ე) I და III

16.30. წრეწირი რამდენიმე წერტილში კვეთს (და არა ეხება) მართკუთხედს. ქვემოთ ჩამოთვლილი ოთხი პირობიდან, რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი იმის გასარკვევად, თუ მაქსიმუმ რამდენ წერტილში შეიძლება კვეთდეს წრეწირი მართკუთხედს?

I. წრეწირის დიამეტრი მართკუთხედის სიგანეზე მეტია

II. წრეწირის დიამეტრი მართკუთხედის სიგრძეზე ნაკლებია

III. წრეწირსა და მართკუთხედს 2-ზე მეტი კვეთის წერტილი აქვს

IV. წრეწირსა და მართკუთხედს 10-ზე ნაკლები კვეთის წერტილი აქვს

ა) I და II

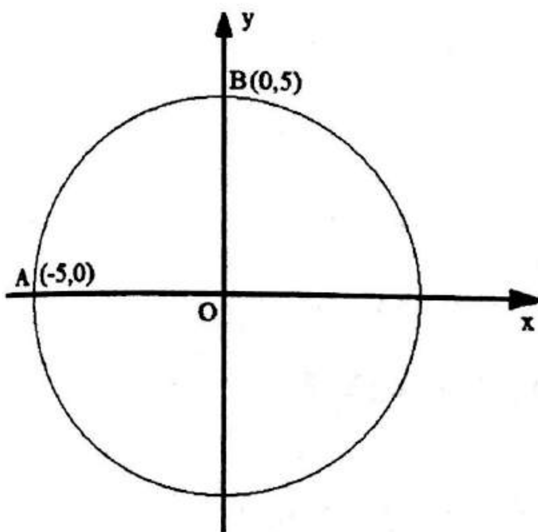
ბ) I და III

გ) I და IV

დ) II და III

ე) III და IV

16.31. მოცემულია წრეწირი, რომლის ცენტრი კოორდინატთა სათავეს ემთხვევა, ხოლო A და B წერტილები საკოორდინატო ღერძებზე ძევს.



ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი AB მანძილის შესახებ?

ა) $7<AB<8$

ბ) $25<AB<50$

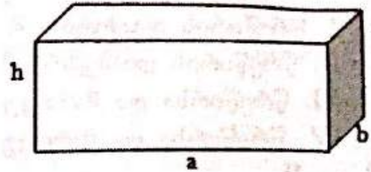
გ) $AB=50$

დ) $AB>9$

ე) $AB=AO+OB$

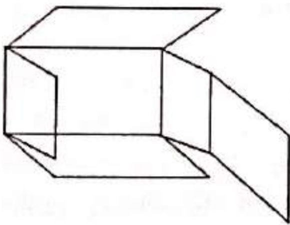
§ 17. გეომეტრიული სხეულები

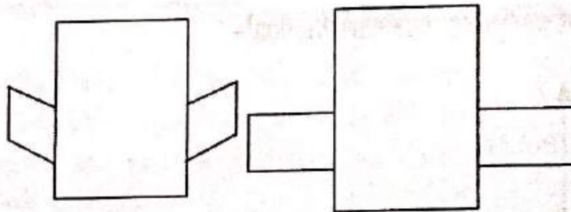
17.1. მართკუთხა პარალელეპიპედი



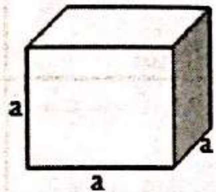
მართკუთხა პარალელეპიპედი შედგება ექვსი მართკუთხედისაგან, რომელთაც წახნაგები ჰქვიათ. მართკუთხედის გვერდებს კი – წიბოები. ნახაზზე მოცემულია მართკუთხა პარალელეპიპედი და მისი წიბოები: სიგრძე, სიგანე და სიმაღლე (a, b და c).

- მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობის გამოსათვლელი ფორმულაა: $V=abc$;
- მართკუთხა პარალელეპიპედის სრული ზედაპირის ფართობი არის მისი ყველა წახნაგის ფართობების ჯამი. მას 6 წახნაგი აქვს და აქედან ორ-ორის ფართობი წყვილ-წყვილად ტოლია. $S=2(ab+bh+ah)$.
- მართკუთხა პარალელეპიპედის შლილების სახეები:





17.2. კუბი



კუბი ისეთი მართკუთხა პარალელეპიპედია, რომლის ყველა წიბოს სიგრძე ტოლია.

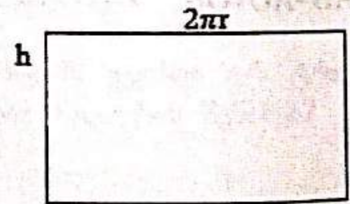
- კუბის მოცულობის გამოსათვლელი ფორმულაა: $V=a^3$
- კუბის ექვსივე წახნაგის ფართობი ტოლია და მათი ჯამი არის სრული ზედაპირის ფართობის ტოლი $S=6a^2$.
- კუბის შლილი ჰგავს მართკუთხა პარალელეპიპედის შლილს, მისი ყველა გვერდის ტოლობის გათვალისწინებით.

17.3. ცილინდრი



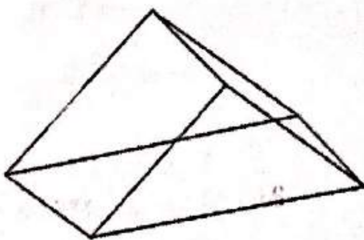
ცილინდრი შედგება სხვადასხვა სიბრტყეში მდებარე ორი ტოლი წრისაგან და მათი წრეწირების შემაერთებელი არისაგან.

- ცილინდრის მოცულობის გამოსათვლელი ფორმულაა: $V=\pi r^2h$, სადაც πr^2 ფუძის (წრის) ფართობია, რადიუსით r და h ცილინდრის სიმაღლე.
- ცილინდრი რომ გავჭრათ სიმაღლეზე და გავშალოთ მივიღებთ მართკუთხედს, რომლის ერთი გვერდი წრეწირის სიგრძის ტოლია, ხოლო მეორე ცილინდრის სიმაღლის. ცილინდრის გვერდითი ზედაპირის ფართობი სწორედ ამ მართკუთხედის ფართობის ტოლია. $S=2\pi rh$



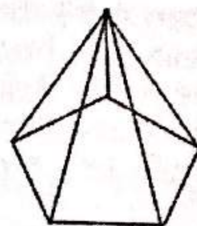
ცილინდრის სრული ზედაპირის ფართობის გამოსათვლელად, მისი გვერდითი ზედაპირის ფართობს უნდა დავუმატოთ გაორმაგებული ფუძის ფართობი (ფუძე და თავი). $S=2\pi rh+2\pi r^2$.

17.4. პრიზმა



პრიზმა არის მრავალწახნაგი, რომელიც შედგება ორი მრავალკუთხედისაგან, რომლებიც ერთიმეორისაგან პარალელური გადატანით მიიღება და ამ მრავალკუთხედების შესაბამისი გვერდების შემაერთებელი წახნაგებისაგან (გვერდებისაგან). ეს წახნაგები პარალელოგრამებია. პრიზმის შემადგენელ მრავალკუთხედს მისი ფუძე ეწოდება.

17.5. პირამიდა



მრავალწახნაგას, რომლის ერთ-ერთი წახნაგი (ფუძე) ნებისმიერი მრავალკუთხედია, ხოლო დანარჩენი წახნაგები საერთო წვეროს მქონე სამკუთხედებია, პირამიდა ეწოდება. მრავალკუთხედს პირამიდის ფუძე ქვია, სამკუთხედებს – წახნაგები, ხოლო მრავალკუთხედისა და სამკუთხედების გვერდებს – წიბოები. თუ პირამიდის ფუძეში n კუთხა მრავალკუთხედია, ამ პირამიდას n-კუთხა პირამიდა ჰქვია.

- n-კუთხა პირამიდას აქვს n+1 წვერო, n+1 წახნაგი და 2n წიბო.

17.6. ბირთვი და სფერო



სივრცის მოცემული წერტილიდან ტოლად დაშორებული წერტილების ერთობლიობა ქმნის ბირთვს. ამ მანძილს ბირთვის რადიუსი ეწოდება, ხოლო მოცემულ წერტილს - ბირთვის ცენტრი. ბირთვის საზღვარს სფერო ჰქვია.

§17. სავარჯიშოები

17.1. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) რამდენი წვერო აქვს მართკუთხა პარალელეპიპედს?

ბ) რამდენი წახნაგი აქვს კუბს?

გ) რამდენი წიბო აქვს სამკუთხა პრიზმას?

დ) რამდენი წვერო აქვს პირამიდას, თუ მას 8 წიბო აქვს?

ე) თუ პირამიდის წიბოების რაოდენობა 24-ის ტოლია, რამდენით მეტია ის ამ პირამიდის წვეროების რაოდენობაზე?

ვ) თუ პირამიდის წახნაგების რაოდენობა 14-ის ტოლია, რამდენით ნაკლებია ის ამ პირამიდის წიბოების რაოდენობაზე?

17.2. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) რამდენჯერ გაიზრდება მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა, თუ მისი ერთი წიბოს სიგრძეს გავზრდით 2-ჯერ, მეორეს - 3-ჯერ, ხოლო მესამეს - 4-ჯერ?

ბ) თუ კუბის მოცულობა გაიზარდა 700%-ით, რამდენჯერ გაზრდილა კუბის წიბოს სიგრძე?

გ) კუბის ფორმის ავზში, რომლის წიბოს სიგრძე 10დმ-ია, ჩაასხეს 600ლ წყალი. რა სიმაღლეზე დგას ავზში წყალი?

დ) ცილინდრის ფორმის ავზში, რომლის ფუძის რადიუსი 4მ-ის ტოლია, ხოლო სიმაღლე 10მ-ის, ასხამენ წყალს 40π მოცულობის მქონე ჭურჭელით. რამდენჯერ მოუწევთ წყლის ჩასხმა ამ ჭურჭლით ავზის მთლიანად ასავსებად?

17.3. უპასუხეთ კითხვებს:

ა) ბირთვის ფორმის ავზში, რომლის რადიუსი 3დმ-ის ტოლია, ასხამენ წყალს (ბირთვის მოცულობა გამოითვლება ფორმულით: $V=\frac{4}{3}\pi R^3$). ავზის ნახევრამდე გასავსებად ერთი და იგივე ჭურჭლიდან 6-ჯერ ჩაასხეს წყალი. რისი ტოლია ჭურჭლის მოცულობა.

ბ) ერთი კუბის მოცულობა 8-ჯერ მეტია მეორე კუბის მოცულობაზე. რამდენჯერ მეტია ერთი კუბის ზედაპირის ფართობი მეორისაზე?

გ) ორი ტოლი მართკუთხა პარალელეპიპედი, რომელთა განზომილებებია: 4მ, 8მ და 1მ, გადაადნეს. გადადნობის შედეგად ჩამოასხეს 2მ-იანი წიბოს მქონე კუბები. რამდენი კუბი მიიღეს?

დ) ორი ტოლი კუბი, რომელთა წიბოს სიგრძე 4დმ-ის ტოლია გადაადნეს. რას უდრის მათი გადადნობის შედეგად მიღებული უდიდესი კუბის წიბოს სიგრძე, თუ ის მთელი რიცხვით გამოისახება?

17.4. კუბი, რომლის წიბოს სიგრძე 5სმ-ის ტოლია, შეღებეს წითლად და შემდეგ დაჭრეს 1სმ სიგრძის წიბოს მქონე კუბებად. ამოცანის პირობის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

ა) რამდენი კუბი მიიღეს ისეთი, რომელსაც მხოლოდ ერთი წახნაგი აქვს შეღებილი?

ბ) რამდენი კუბი მიიღეს ისეთი, რომელსაც მხოლოდ ორი წახნაგი აქვს შეღებილი?

გ) რამდენი კუბი მიიღეს ისეთი, რომელსაც სამი წახნაგი აქვს შეღებილი?

დ) რამდენი კუბი მიიღეს ისეთი, რომელსაც არც ერთი წახნაგი არ აქვს შეღებილი?

17.5. კუბის მოცულობისა და მისი ზედაპირის ფართობის რიცხვითი მნიშვნელობები ერთმანეთს უდრის, რისი ტოლი შეიძლება იყოს კუბის წიბოს სიგრძე?

ა) 6 ბ) 3 გ) 1 დ) 4 ე) 5

17.6. კუბის ყველა წიბოს სიგრძეთა ჯამი 24-ის ტოლია. რას უდრის კუბის მოცულობა?

ა) 2 ბ) 4 გ) 8 დ) 16 ე) 24

17.7. თუ კუბის წიბოს სიგრძე მთელი რიცხვია, ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება გამოხატავდეს მის სრულ ზედაპირის ფართობს?

ა) 20 ბ) 18 გ) 26 დ) 24 ე) 9

17.8. თუ კუბის გვერდითი ზედაპირის ფართობია 24, რას უდრის მისი სრული ზედაპირის ფართობი?

ა) 26 ბ) 30 გ) 32 დ) 36 ე) 40

17.9. მართკუთხა პარალელეპიპედში, რომლის წიბოები მთელი რიცხვებით გამოისახება, ისე შეეფარდებიან ერთმანეთს, როგორც 3 : 3 : 9, მოათავსეს კუბები, რომლებმაც ზუსტად შეავსეს მართკუთხა პარალელეპიპედი. რისი ტოლია უმცირესი შეფარდება მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობასა და კუბის მოცულობას შორის?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 6 ე) 9

17.10. მართკუთხა პარალელეპიპედის მასა m-ის ტოლია, რა მასისაა ის მართკუთხა პარალელეპიპედი, რომლის ზომები განახევრებულია?

ა) m ბ) $\frac{m}{2}$ გ) $\frac{m}{4}$ დ) $\frac{m}{8}$ ე) $\frac{m}{16}$

17.11. კუბში მოათავსეს მართკუთხა პარალელეპიპედი. მოცემულია ორი პირობა:

I. დარჩენილი არის მოცულობა 27 სმ^3-ია.

II. მართკუთხა პარალელეპიპედის ერთი გვერდი კუბის წიბოს ნახევარია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ კუბის მოცულობა

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

17.12. ქაღალდის რულონი, რომლის სიგანე 5სმ-ია, დაახვიეს. იპოვეთ მიღებული მილის ფორმის გეომეტრიული ფიგურის სრული ზედაპირის ფართობი, თუ შიდა წრის რადიუსი 3 სმ-ია და გარე წრის რადიუსი 4სმ-ის ტოლია.

ა) 7π ბ) 40π გ) 48π დ) 70π ე) 84π

17.13. თუ ცილინდრის სიმაღლე ემთხვევა კუბის წიბოს სიგრძეს, რას უნდა უდრიდეს მათი მოცულობების შეფარდება, თუ ცილინდრის რადიუსი $\frac{h}{\sqrt{\pi}}$-ს ტოლია?

ა) 1:1 ბ) 2:1 გ) 3:2 დ) 4:3 ე) 5:1

17.14. მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის ავზში, რომლის ფსკერის ზომებია: 18მ × 12მ, ჩაუშვეს წყლით სავსე 6 ცილინდრი. თითო ცილინდრის დიამეტრი 6მ-ია, ხოლო სიმაღლე - 4მ. რისი ტოლია მართკუთხა პარალელეპიპედის სიმაღლე, თუ 6-ვე ცილინდრში მოთავსებული წყალი მთლიანად აავსებს მას (მხედველობაში არ მიიღოთ ცილინდრის სისქე).

ა) 6 ბ) 8 გ) 4 დ) 2π ე) π

17.15. ცილინდრის სიმაღლე 4-ჯერ მეტია მისი ფუძის წრეწირის სიგრძეზე. რას უდრის ცილინდრის მოცულობა, თუ წრეწირის სიგრძე C-ს ტოლია?

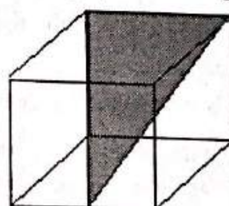
ა) $\frac{2c^3}{\pi}$ ბ) $\frac{2c^2}{\pi}$ გ) $\frac{\pi c^3}{4}$ დ) $\frac{c^3}{\pi}$ ე) $4\pi c^3$

17.16. ბირთვში, რომლის რადიუსი 1-ის ტოლია, ჩაალაგეს ერთეულოვანი (იგულისხმება, რომ კუბის წიბოს სიგრძე 1-ის ტოლია) კუბები. მაქსიმუმ, რამდენი ასეთი კუბი ჩაეტევა ბირთვში?

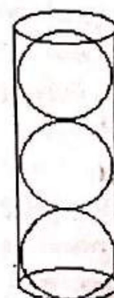
ა) 1 ბ) 4 გ) 6 დ) 7 ე) არც ერთი

17.17. მოცემულია ერთეულოვანი კუბი. იპოვეთ გამუქებული არის ფართობი.

ა) >1
ბ) <1
გ) =1
დ) ≤1
ე) ≥1



17.18. ცილინდრში დევს სამი ტოლი ბირთვი, რომლებიც "ავსებენ" ცილინდრს. რას უდრის ცილინდრის მოცულობისა და ბირთვების მოცულობების შეფარდება (ბირთვის მოცულობა გამოითვლება ფორმულით : $V = \frac{4}{3}\pi r^3$)



ა) $\frac{1}{6}$
ბ) $\frac{1}{2}$
გ) $\frac{3}{2}$
დ) $\frac{4}{3}$
ე) $\frac{3}{1}$

17.19. თუ პირამიდის წიბოებისა და წახნაგების ჯამი m-ით მეტია მისი წიბოების რაოდენობაზე, მაშინ m-ის მინიმალური მნიშვნელობაა:

ა) 1 ბ) 2 გ) 4 დ) 6 ე) 8

17.20. თუ პრიზმის წახნაგები 8-ის ტოლია, რას უდრის მისი წიბოების რაოდენობა?

ა) 18 ბ) 8 გ) 12 დ) 10 ე) 4

17.21. პრიზმასა და პირამიდას ერთი და იგივე ფუძე აქვთ, ხოლო დანარჩენი წვეროები ერთმანეთის მოპირდაპირე მხარეს აქვთ განლაგებული. რას უდრის მიღებული ფიგურის წვეროების რაოდენობა, თუ მისი წახნაგები 11-ის ტოლია?

ა) 10 ბ) 11 გ) 9 დ) 8 ე) 15

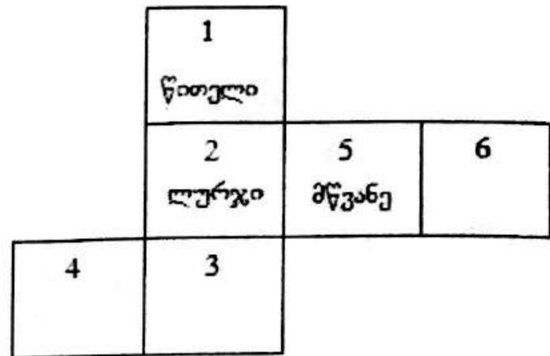
17.22. დიტოს n ცალი კუბიკი და მასზე 4-ით მეტი სათამაშო პირამიდა აქვს. რამდენი წვერო აქვს მის სათამაშო ფიგურებს მთლიანობაში, თუ პირამიდების ნახევარი სამკუთხაა, ნახევარი კი – შვიდკუთხა?

ა) 2(7n-12) ბ) 2(7n+12) გ) 7n+14 დ) 2(5n+14) ე) 2(4n-7)

17.23. რამდენკუთხაა ის წესიერი პირამიდა, რომლის გვერდითი ზედაპირის ფართობი $a^2\sqrt{3}$-ის ტოლია?

ა) 3 ბ) 4 გ) 5 დ) 6 ე) 7

17.24. ნახაზზე გამოსახულია კუბის შლილი. კუბის ყველა მოპირდაპირე წახნაგი შეღებილია ერთ ფერად. კუბის წახნაგების შესაღებად გამოყოფილია სამი ფერი: მწვანე, წითელი და ლურჯი. რა ფერადაა შეღებილი კუბის მე-6 წახნაგი?



ა) წითელი
ბ) ლურჯი
გ) მწვანე
დ) წითელი ან ლურჯი
ე) მწვანე და წითელი

17.25. მოცემულია n კუთხა პირამიდა და მის შესახებ ორი პირობა:

I. პირამიდის წახნაგი სამკუთხაა.

II. პირამიდის წახნაგების რიცხვი 1,1n-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რამდენკუთხაა პირამიდა

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

17.26. მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის ავზში ჩაედინება წყალი, ყოველ წუთში 16მ³-ის ოდენობით. თუ მართკუთხა პარალელეპიპედის სიგრძე 2-ჯერ მეტია სიგანეზე და ის 8 მ-ის ტოლია, რას უდრის ავზში წყლის სიღრმე 4 წუთის შემდეგ?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 6

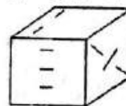
17.27. მოცემული გვაქვს 3 კუბი და 3 ფერის საღებავი: წითელი, ლურჯი და მწვანე. რამდენნაირად შეიძლება შევღებოთ ეს კუბები (თანმიმდევრობას მნიშვნელობა არ აქვს, მაგალითად მწვანე, მწვანე და ლურჯი, იგივეა, რაც მწვანე, ლურჯი და მწვანე)?

ა) 2 ბ) 3 გ) 9 დ) 10 ე) 27

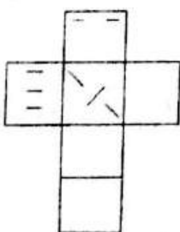
17.28. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება ასახავდეს n კუთხა წესიერი პრიზმის გვერდითი ზედაპირის ფართობს, რომლის წიბოს სიგრძე a მისი სიმაღლის ტოლია?

ა) $\frac{na^2}{2}$ ბ) $2na^2$ გ) na^2 დ) na^3 ე) $\frac{na^3}{2}$

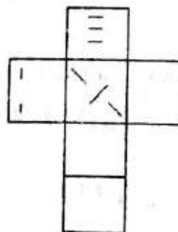
17.29. ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული კუბიკის შლილი?



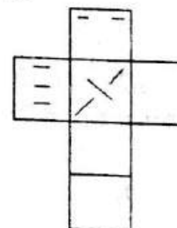
ა)



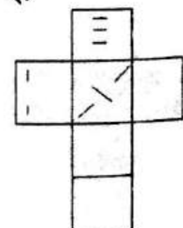
ბ)



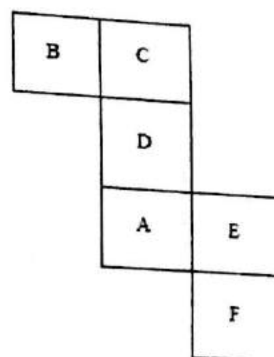
გ)



დ)

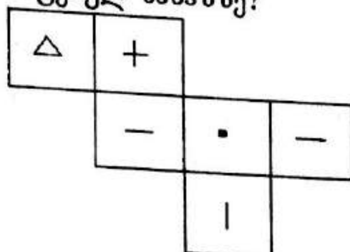


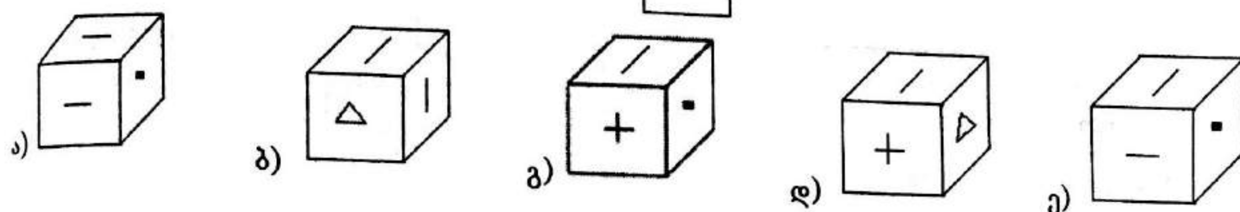
17.30. ნახაზზე გამოსახულია კუბის შლილი. თუ A კუბის ზედა წახნაგია, რომელი იქნება კუბის ფსკერი?



ა) B
ბ) C
გ) D
დ) E
ე) F

17.31. ნახაზზე მოცემულია კუბის შლილი, რომელიც ქვემოთ მოცემული კუბებიდან ერთ-ერთისაა. რომელი კუბის შლილია მოცემულ ნახაზზე?





17.32. სამკუთხა პირამიდისა და კუბის ზედაპირის ფართობები ტოლია, ამასთან პირამიდის ყველა წახნაგის ფართობი ტოლია. რას უდრის პირამიდის წახნაგის ფართობის შეფარდება კუბის წახნაგის ფართობთან?

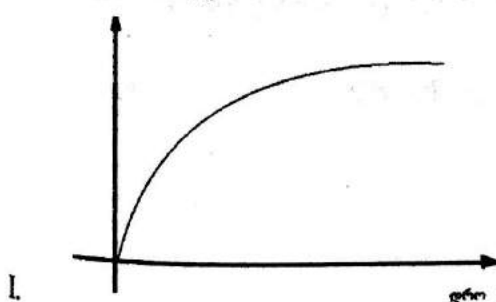
ა) 2/3 ბ) 1/2 გ) 3/2 დ) 2 ე) 3

17.33. ცილინდრისა და კუბის გვერდითი ზედაპირის ფართობები ტოლია, ამასთან ცილინდრისა და კუბის სიმაღლეები ტოლია. რომელი ფიგურის ზედაპირის ფართობია მეტი და რამდენჯერ?

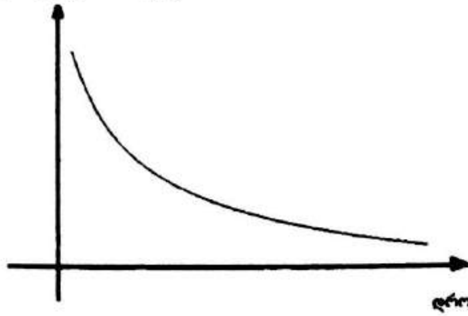
ა) კუბის, 2-ჯერ
ბ) ცილინდრის, დაახლოებით 1,3-ჯერ
გ) ტოლია
დ) კუბის, 3-ჯერ
ე) ცილინდრის, 3-ჯერ

17.34. სახანძრო სათლში, რომელსაც კონუსის ფორმა აქვს, თანაბარი სიჩქარით ასხამენ წყალს. ქვემოთ მოცემულია გრაფიკები, რომელთა ღერძებზე გადაზომილია შესაბამისი სიდიდეები. რომელი გრაფიკი შეესაბამება მოცემულ სიტუაციას?

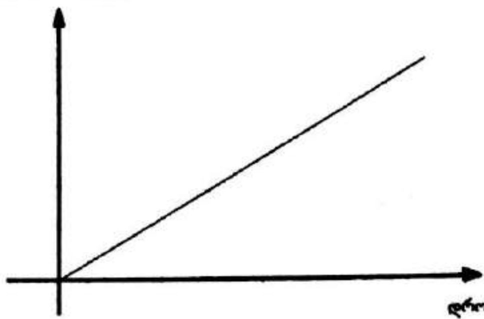
სათლში წყლის სიმაღლე



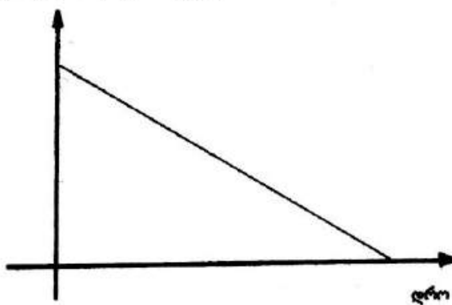
I.



II.



III.



IV.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ IV
ე) ოთხივე

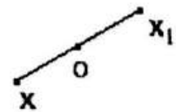
17.35. ორი ცილინდრის რადიუსების შეფარდება 3-ის ტოლია, ხოლო სიმაღლეების ფარდობა - 4-ის. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი შეიძლება გამოხატავდეს ცილინდრების მოცულობებს შორის სხვაობას?

ა) $1,25\pi r^2h$ ბ) πr^2h გ) $12\pi r^2h$ დ) $36\pi r^2h$ ე) $40\pi r^2h$

§ 18. სიმეტრიული ფიგურები

18.1. ცენტრული სიმეტრია

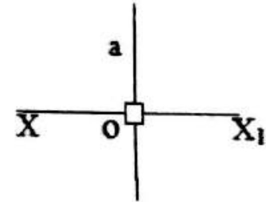
ვთქვათ O არის სიბრტყის მოცემული წერტილი, ხოლო X ნებისმიერი წერტილი. XO მონაკვეთის გაგრძელებაზე O-ს მეორე მხარეს გადავზომოთ XO მონაკვეთის ტოლი OX_1 მონაკვეთი. X_1 წერტილს ვუწოდებთ X წერტილის სიმეტრიულ წერტილს O წერტილის მიმართ.



- f ფიგურის ისეთ გარდაქმნას f_1 ფიგურად, როცა მის ყოველი x წერტილი მოცემული o წერტილის მიმართ სიმეტრიულ x_1 წერტილში გადადის, o წერტილის მიმართ სიმეტრიის გარდაქმნა ეწოდება. f და f_1 ფიგურებს o წერტილის მიმართ სიმეტრიული ეწოდება.
- თუ o წერტილის მიმართ სიმეტრიის გარდაქმნას f ფიგურა თავის თავში გადაჰყავს, მაშინ f-ს ეწოდება ცენტრულ-სიმეტრიული, ხოლო o წერტილს – სიმეტრიის ცენტრი. მაგალითად, პარალელოგრამი ცენტრულ-სიმეტრიული ფიგურაა, რომლის სიმეტრიის ცენტრი მისი დიაგონალების გადაკვეთის წერტილია.

18.2. ღერძული სიმეტრია

ვთქვათ a ფიქსირებული წრფეა. მის გარეთ ავიღოთ ნებისმიერი X წერტილი და a წრფეზე დავუშვათ XO მართობი. ამ მართობის გაგრძელებაზე a წრფის მეორე მხარეს გადავზომოთ OX-ის ტოლი OX_1 მონაკვეთი. X_1 წერტილს ჰქვია X წერტილის სიმეტრიული წერტილი a წრფის (ღერძის) მიმართ.



- f ფიგურის ისეთ გარდაქმნას f_1 ფიგურად, როცა მისი ყოველი x წერტილი a წრფის მიმართ სიმეტრიულ x_1 წერტილში გადადის, a წრფის მიმართ სიმეტრიის გარდაქმნა ეწოდება. f და f_1 ფიგურებს a წრფის მიმართ სიმეტრიული ეწოდება.
- თუ a წრფის მიმართ სიმეტრიის გარდაქმნას f ფიგურა თავის თავში გადაჰყავს, მაშინ f-ს ეწოდება a წრფის (ღერძის) მიმართ სიმეტრიული, ხოლო a წრფეს – სიმეტრიის ღერძი.

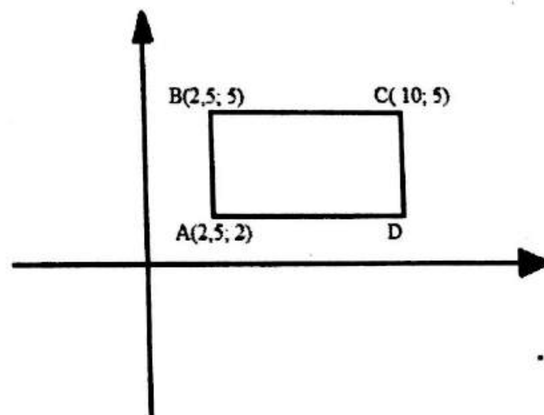
მაგალითად, რომბის დიაგონალები მისი სიმეტრიის ღერძებს წარმოადგენენ.

18. სავარჯიშოები

18.1. რამდენი სიმეტრიის ღერძი აქვს

ა) მარკუთხედს?
ბ) კვადრატს?
გ) ტოლფერდა სამკუთხედს?
დ) ტოლგვერდა სამკუთხედს?
ე) რომბს?
ვ) წრეს?
ზ) წესიერ ხუთკუთხედს?
თ) წესიერ ექვსკუთხედს?

18.2. ნახაზის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს:



ა) რომელი კოორდინატი აქვთ ერთნაირი A და D წერტილებს?
ბ) რომელი კოორდინატი აქვთ ერთნაირი C და D წერტილებს?
გ) იპოვეთ ABCD მართკუთხედი პერიმეტრი
დ) იპოვეთ ABCD მართკუთხედის ფართობი
ე) იპოვეთ ABCD მართკუთხედის OX ღერძის მიმართ სიმეტრიული მართკუთხედის წვეროების კოორდინატები

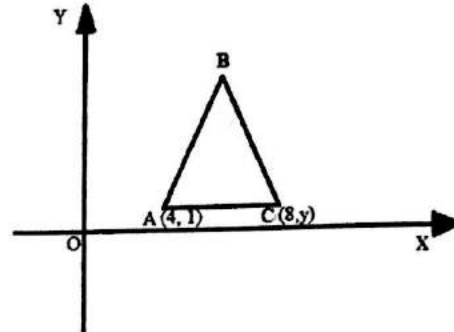
ვ) იპოვეთ ABCD მართკუთხედის OY ღერძის მიმართ სიმეტრიული მართკუთხედის წვეროების კოორდინატები

ზ) იპოვეთ ABCD მართკუთხედის კოორდინატთა ცენტრის მიმართ სიმეტრიული მართკუთხედის წვეროების კოორდინატები

თ) იპოვეთ ABCD მართკუთხედის x=1 ღერძის მიმართ სიმეტრიული მართკუთხედის წვეროების კოორდინატები

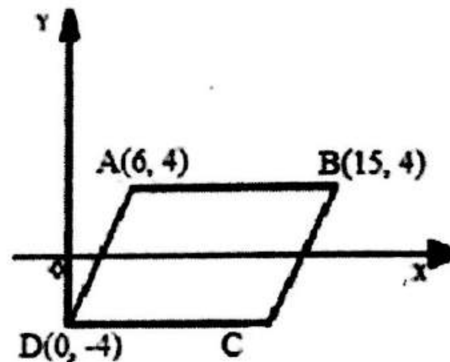
18.3. ABC სამკუთხედი ტოლგვერდაა. ამოცანის პირობისა და ნახაზის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს:

ა) იპოვეთ C წერტილის y კოორდინატი
ბ) იპოვეთ B წერტილის კოორდინატები
გ) იპოვეთ ABC სამკუთხედის ფართობი



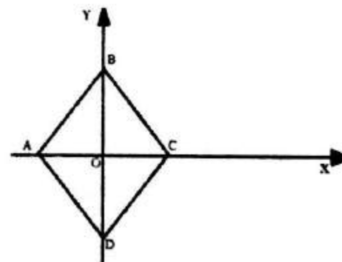
18.4. ნახაზზე მოცემულია ABCD პარალელოგრამი. ამოცანის პირობისა და ნახაზის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

ა) იპოვეთ C წერტილის კოორდინატები
ბ) იპოვეთ ABCD პარალელოგრამის პერიმეტრი
გ) იპოვეთ ABCD პარალელოგრამის ფართობი
დ) იპოვეთ ABCD პარალელოგრამის დიაგონალების გადაკვეთის წერტილის კოორდინატები



18.5. ABCD რომბია. OB=4სმ, ხოლო OC=3სმ. ამოცანის პირობისა და ნახაზის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

ა) იპოვეთ რომბის წვეროების კოორდინატები
ბ) იპოვეთ რომბის პერიმეტრი
გ) იპოვეთ რომბის ფართობი
დ) იპოვეთ რომბის C წერტილის მიმართ სიმეტრიული რომბის წვეროების კოორდინატები



18.6. A (2,3) წერტილის სიმეტრიული წერტილი O ცენტრის მიმართ არის:

ა) (2,-3) ბ) (3,2) გ) (-2,-3) დ) (-3,-2) ე) (-2,3)

18.7. A (2,3) წერტილის სიმეტრიული წერტილი x ღერძის მიმართ არის:

ა) (2,-3) ბ) (3,2) გ) (-2,-3) დ) (-3,-2) ე) (-2,3)

18.8. A (2,3) წერტილის სიმეტრიული წერტილი y ღერძის მიმართ არის:

ა) (2,-3) ბ) (3,2) გ) (-2,-3) დ) (-3,-2) ე) (-2,3)

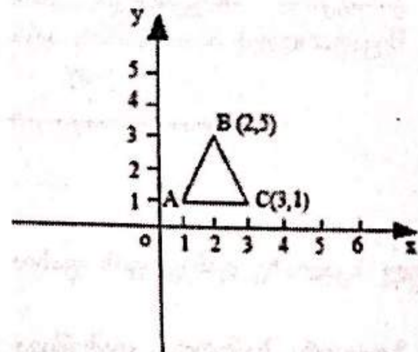
18.9. A (2,3) წერტილის სიმეტრიული წერტილი y=5 ღერძის მიმართ არის:
ა) (2,-7) ბ) (2,7) გ) (7,2) დ) (5,2) ე) (2,5)

18.10. A (2,3) წერტილის სიმეტრიული წერტილი x=10 ღერძის მიმართ არის:
ა) (18,3) ბ) (20,3) გ) (10,3) დ) (2,17) ე) (2,-17)

18.11. A (2,3) წერტილის სიმეტრიული წერტილი y=x+3 ღერძის მიმართ არის:
ა) (0,5) ბ) (-2,3) გ) (5,0) დ) (5,1) ე) (1,5)

18.12. ნახაზზე მოცემულია ABC ტოლფერდა სამკუთხედი. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი პირობაა სამართლიანი?

I. მოცემული სამკუთხედის სიმეტრიული სამკუთხედი y=x ღერძის მიმართ მდებარეობს II მეოთხედში.
II. მოცემული სამკუთხედის სიმეტრიული სამკუთხედი o ცენტრის მიმართ მდებარეობს III მეოთხედში.
III. A წერტილის o ცენტრის მიმართ სიმეტრიული წერტილის x კოორდინატი მეტია C წერტილის y ღერძის მიმართ სიმეტრიული წერტილის x კოორდინატზე.

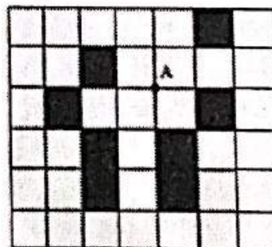


ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ II და III
ე) I, II და III

18.13. ქვემოთ ჩამოთვლილი ფიგურებიდან, რომელს არ აქვს სიმეტრიის ღერძი?
ა) პარალელოგრამს ბ) რომბს გ) მართკუთხედს დ) კვადრატს ე) წრეს

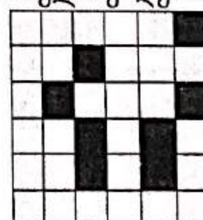
18.14. მინიმუმ რამდენი უჯრა უნდა გავაფერადოთ, რომ მიღებული გაფერადებული უჯრები სიმეტრიულები იყვნენ მოცემული A წერტილის მიმართ.

ა) 1
ბ) 2
გ) 3
დ) 4
ე) 5



18.15. მინიმუმ რამდენი უჯრა უნდა გავაფერადოთ, რომ მიღებული გაფერადებული უჯრები სიმეტრიულები იყვნენ კვადრატში გავლებული რომელიმე ღერძის მიმართ?

ა) 1
ბ) 2
გ) 3
დ) 4
ე) 5



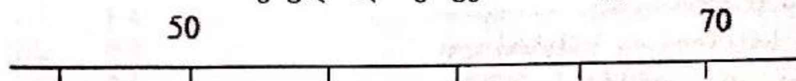
§ 19. მონაცემთა ანალიზი

19.1. ცხრილი, სკალა, მასშტაბი

- რიცხვით მონაცემებს შორის დამოკიდებულებას გამოსახავენ სხვადასხვანაირად, მაგალითად ცხრილის სახით:

წრის დიამეტრი	4	3	5	6
წრის ფართობი	4π	2.25π	6.25π	9π

- მონაცემები შესაძლოა გადაზომილი იყოს სკალაზეც. სკალა დაყოფილია ნაწილებად, რომლებსაც გარკვეული საზომი ერთეული შეესაბამება. სკალის დანაყოფის ფასის გასაგებად მოცემული ორი წერტილის მნიშვნელობებს შორის სხვაობა უნდა შევაფარდოთ მათ შორის არსებული დანაყოფების რაოდენობასთან.

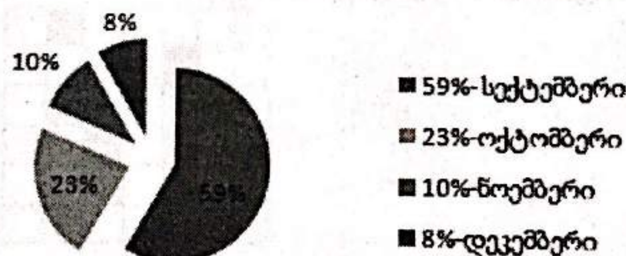


მოცემულ სკალაზე დანაყოფის ფასია $\frac{70-50}{4}=5$.

- ზოგჯერ საჭიროა დამუშავდეს რუკის მონაცემები. ამ შემთხვევაში უნდა ვიცოდეთ რუკის მასშტაბი, რომელიც გვიჩვენებს, თუ რამდენჯერაა შემცირებული მანძილი რუკაზე. მაგალითად, თუ რუკის მასშტაბია 1:50 000, ეს ნიშნავს, რომ მანძილი შემცირებულია 50 000-ჯერ ან იმას, რომ რუკის ერთ სანტიმეტრს შეესაბამება რეალური 50 000 სმ. თუ ვიცით რუკის მასშტაბი, პროპორციის გამოყენებით გამოვთვლით საჭირო სიდიდეებს.

19.2 წრიული დიაგრამა

წრიული დიაგრამა გამოიყენება მაშინ, როცა გვინდა დავინახოთ, როგორ ყოფენ სექტორები ერთ მთელს. წრიული დიაგრამები, როგორც წესი გვიჩვენებენ თითოეული სექტორის პროცენტულ წილს.

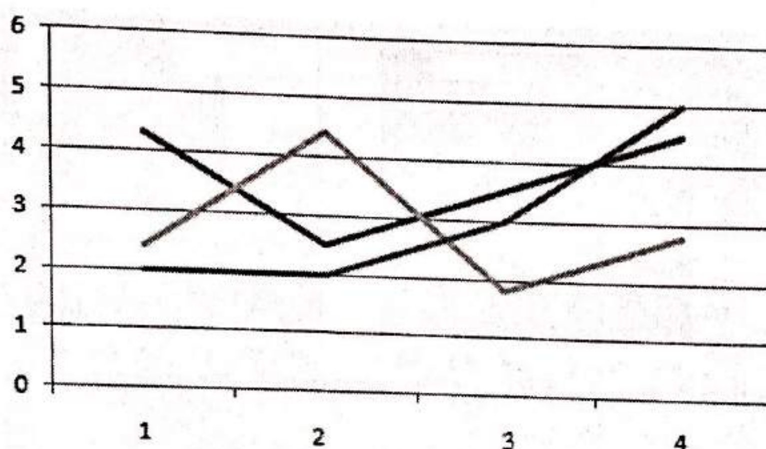


წრიულ დიაგრამაზე სხვადასხვა სექტორების თანაფარდობის დასადგენად, არ არის აუცილებელი გამოვთვალოთ თითოეული სექტორის სიდიდე და მერე შევაფარდოთ ისინი, პროცენტული მნიშვნელობების თანაფარდობის პოვნა გაცილებით უფრო მარტივი გზაა.

19.3. ხაზოვანი დიაგრამა

ხაზოვანი დიაგრამა გამოიყენება იმისთვის, რომ დაგვანახოს სიდიდის უწყვეტი, თანდათანობითი ცვლილება. ხშირად ეს სიდიდე დროის მიხედვით იცვლება. თუ ხაზი დიაგრამაზე მაღლა მიემართება, სიდიდე იზრდება, ხოლო თუ დაბალა მიემართება – სიდიდე კლებულობს. თუ ხაზი ჰორიზონტალურია – სიდიდე მუდმივია.

იმისათვის, რომ ხაზოვან დიაგრამაზე განვსაზღვროთ წერტილის სიმაღლე, გამოვიყენოთ ჰორიზონტალური ხაზები და დანაყოფები.

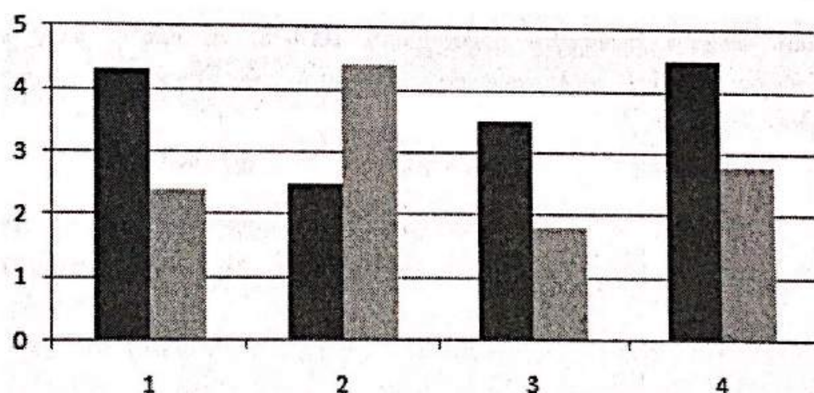


19.4. სვეტოვანი დიაგრამა

სვეტოვან დიაგრამაზე სიდიდე შეიძლება იყოს წარმოდგენილი მაღალი და დაბალი სვეტების სახით. ის შეიძლება იყოს მოცემული ვერტიკალური ან ჰორიზონტალური სვეტებით.

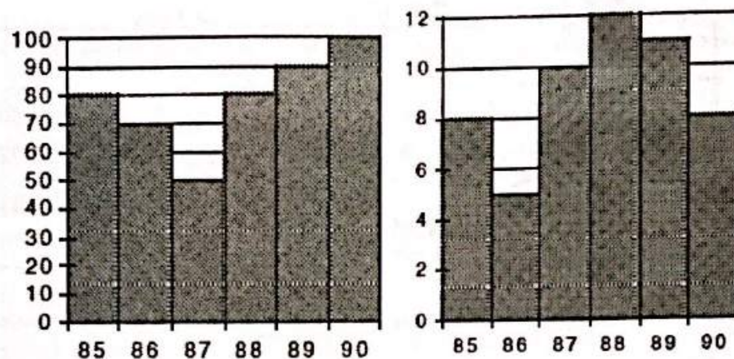
სვეტოვანი დიაგრამა შეიძლება გვიჩვენებდეს სხვადასხვა სიდიდეებს ან ერთსა და იმავე სიდიდეს დროის სხვადასხვა მომენტისათვის.

სვეტოვანი დიაგრამა შეიძლება იყოს კუმულატიური. ამ შემთხვევაში თითოეული სვეტი დაყოფილია სხვადასხვა სიდიდეების პროპორციულად.



(19.1.-19.4.) მოცემულია კომპანიის გაყიდვებისა და მოგების დიაგრამები. უპასუხეთ კითხვებს.

გაყიდვები (მლნ.დოლარებში) **მოგება(მლნ. დოლარებში)**



19.1. რომელი პერიოდის დროს იყო კომპანიის მოგების ნაზრდი ყველაზე დიდი?

ა) 85-87 ბ) 86-87 გ) 86-88 დ) 87-89 ე) 88-90

19.2. 1986-1988 წლების განმავლობაში, რისი ტოლი იყო კომპანიის საშუალო წლიური მოგება?

ა) 6 მილიონი ბ) 7,5 მილიონი გ) 9 მილიონი დ) 10 მილიონი ე) 27 მილიონი

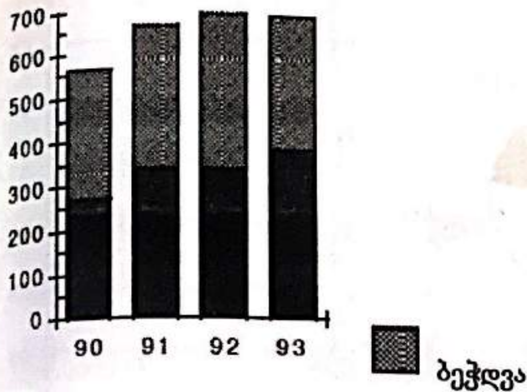
19.3. წინა წელთან შედარებით, რომელ წელს მოიმატა ყველაზე მეტი პროცენტით გაყიდვებმა?

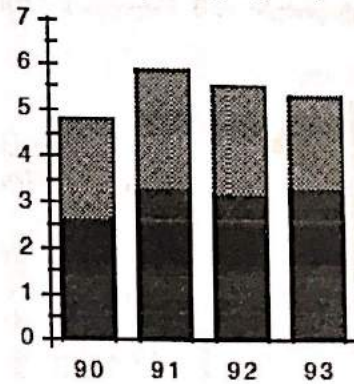
ა) 86 ბ) 87 გ) 88 დ) 89 ე) 90

19.4. თუ კომპანიის მოგება შეადგენს გაყიდვების 10%-ს, ან მასზე ნაკლებია, წლის ბოლოს კომპანიის აქციონერები ახდენენ დივიდენდების შეკვეცას. ამ წლების განმავლობაში, რამდენჯერ მოხდა დივიდენდების შეკვეცა ?

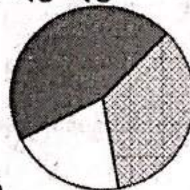
ა) არც ერთხელ ბ) ერთხელ გ) ორჯერ დ) სამჯერ ე) ოთხჯერ

(19.5.-19.8.).მოცემულია კომპანიის მოგება და შემოსავლები ბეჭდვისა და ასლის გადაღებისაგან 1990-1993წლებში.





ასლის გადაღებისაგან მიღებული მოგება 1992 წელს (ათას დოლარებში)



19.5. 1993 წლის მთლიანი მოგება დაახლოებით რამდენით მეტია 1990 წლის მოგებასთან შედარებით (ათას დოლარებში)?

ა) 50 ბ) 75 გ) 120 დ) 200 ე) 350

19.6. 1990 წელს ასლის გადაღებით მიღებული მოგება ასლის გადაღებით მიღებული შემოსავლების დაახლოებით რამდენი %-ია?

ა) 2% ბ) 10% გ) 20% დ) 35% ე) 50%

19.7. 1992 წელს კორპორატიული კლიენტებისაგან ასლის გადაღებით მიღებული მოგება დაახლოებით რამდენით მეტი იყო სამთავრობო სექტორისაგან ასლის გადაღებით მიღებულ მოგებასთან შედარებით?

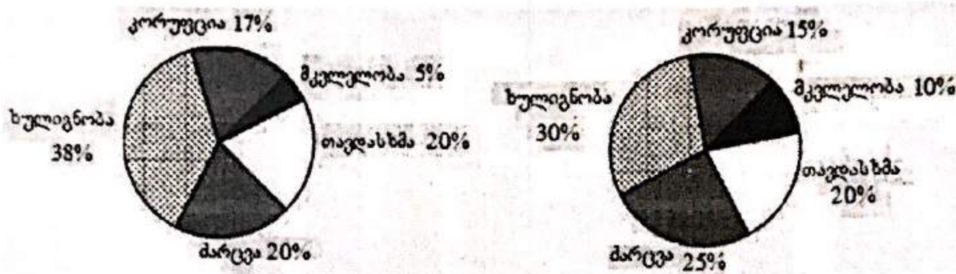
ა) 50 ათასით ბ) 80 ათასით გ) 105 ათასით დ) 190 ათასით ე) 260 ათასით

19.8. 1992-1993 წლებში ბეჭდვისაგან მიღებული მთლიანი შემოსავალი დაახლოებით ტოლია

ა) 1 მლნ ბ) 2 მლნ გ) 4,5 მლნ დ) 6 მლნ ე) 6,5 მლნ

(19.9.-19.13.).წრიულ დიაგამებზე მოცემულია კრიმინალური აქტივობების განაწილება N ქალაქისათვის 1990 და 2000 წლებში.

კრიმინალური აქტივობები (10 მილიონი) (1990წელი)
კრიმინალური აქტივობები (20 მილიონი) (2000 წელი)



19.9. რისი ტოლია 2000 წელს ხულიგნობის ჩამდენი ადამიანების რაოდენობა?

ა) 1 მლნ ბ) 3,8 მლნ გ) 6 მლნ დ) 8 მლნ ე) 10 მლნ

19.10. რისი ტოლია 1990 წელს და 2000 წელს ძარცვის ჩამდენი პირების რაოდენობების შეფარდება?

ა) $\frac{2}{5}$ ბ) $\frac{3}{5}$ გ) 1 დ) $\frac{3}{2}$ ე) $\frac{5}{2}$

19.11. ჩამოთვლილთაგან, 1990-დან 2000წლის განმავლობაში რომელ კატეგორიაში შეიმჩნევა შემცირება?

I. კორუფცია
II. თავდასხმა
III. ხულიგნობა

ა) არც ერთში
ბ) მხოლოდ I
გ) მხოლოდII
დ) მხოლოდ II და III
ე) I, II და III

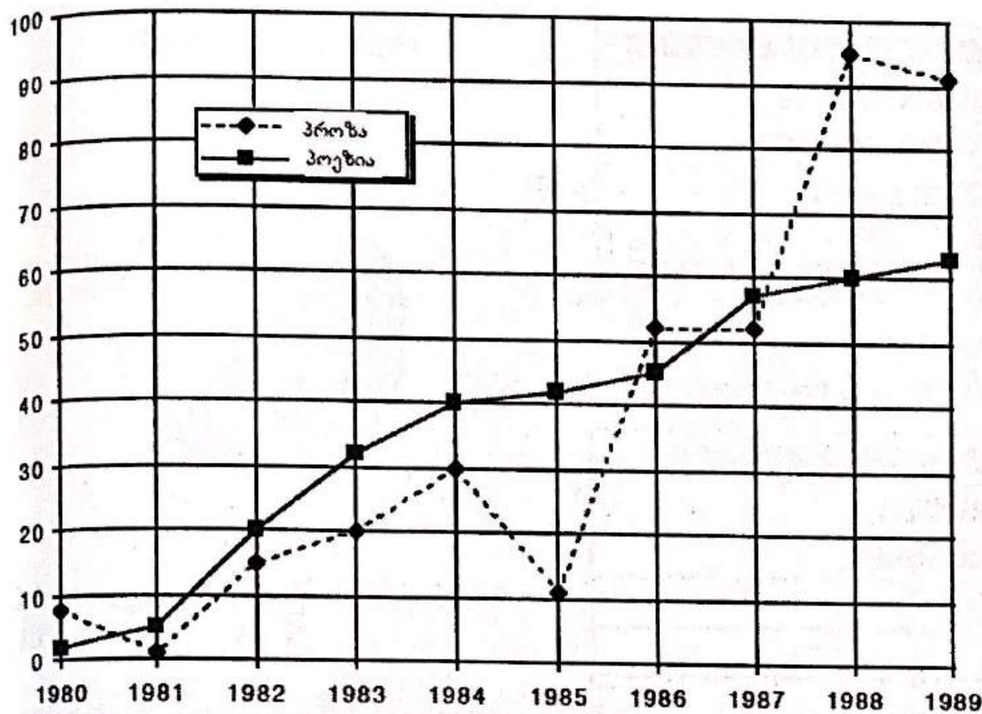
19.12. 1990-დან 2000 წლის განმავლობაში, დაახლოებით რამდენი პროცენტით გაიზარდა კორუფცია?

ა) 25 ბ) 40 გ) 60 დ) 75 ე) 85

19.13. 2000 წელს ძარცვის ჩამდენ პირთა რაოდენობა 1990 წელს ხულიგნობის ჩამდენ პირთა რაოდენობაზე მეტია:

ა) 1,2 მლნ ბ) 2,3 მლნ გ) 3,4 მლნ დ) 5,8 მლნ ე) 7,2 მლნ

(19.14.-19.18.).მოცემული გრაფიკი გვიჩვენებს გამომცემლობის მიერ გაყიდვების მოცულობას 1980-1989წლებში (ათასებში).



19.14. რამდენი წლის განმავლობაში აჭარბებს პოეზიის გაყიდვები პროზის გაყიდვებს?

ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 5 ე) 6

19.15. დაახლოებით რამდენით გადააჭარბა 1985-დან 1986წლამდე პროზის გაყიდვამ, 1883-დან 1984-წლამდე შედარებით?

ა) 31,5 ათასით ბ) 40 ათასით გ) 49,3 ათასით დ) 50,9 ათასით ე) 68 ათასით

19.16. ჩამოთვლილთაგან რომელ პერიოდში იზრდებოდა პროზის გაყიდვები უწყვეტად?

ა) 1980-1982 ბ) 1982-1984 გ) 1984-1986 დ) 1986-1988 ე) 1987-1989

19.17. 1984-1988 წლების განმავლობაში რისი ტოლი იყო პროზის გაყიდვების საშუალო წლიური მაჩვენებელი?

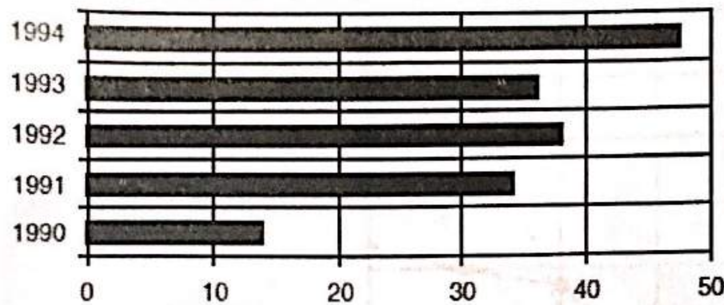
ა) 15 ათასი ბ) 30 ათასი გ) 40 ათასი დ) 48 ათასი ე) 60 ათასი

19.18. 1984-1987 წლების განმავლობაში დაახლოებით რამდენი პროცენტით მოიმატა პოეზიის გაყიდვებმა?

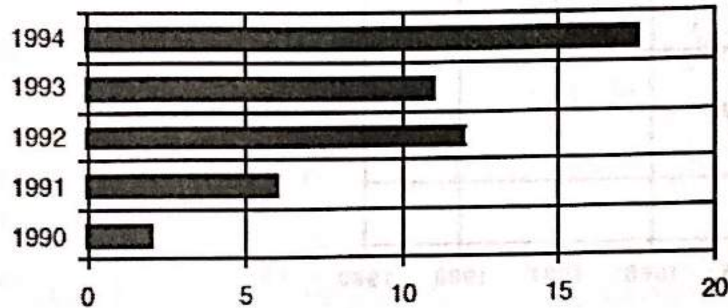
ა) 42 ბ) 50 გ) 70 დ) 90 ე) 110

(19.19.-19.23.). მოცემულია გრაფიკები

ავტოკატასტროფების რაოდენობა 1990-1994წლებში N ქალაქში (ათი ათასებში)



ავტომობილების რაოდენობა N ქალაქში (მლნ-ში)



19.19. დაახლოებით რამდენი მილიონი ავტომობილი იყო 1994 წელს N ქალაქში?

ა) 1,0 ბ) 4,7 გ) 9,0 დ) 15,5 ე) 17,5

19.20. დაახლოებით რამდენით აღემატება 1990 წელს ავტომობილების რაოდენობა, 1991 წელს ავტოკატასტროფების რიცხვს?

ა) 0,3 მლნ ბ) 0,7 მლნ გ) 1,0 მლნ დ) 1,7 მლნ ე) 2,5 მლნ

19.21. 1993 წელს ავტოკატასტროფების რიცხვი ავტომობილების რაოდენობის დაახლოებით რამდენი პროცენტია?

ა) 1 ბ) 1,5 გ) 3 დ) 5 ე) 10

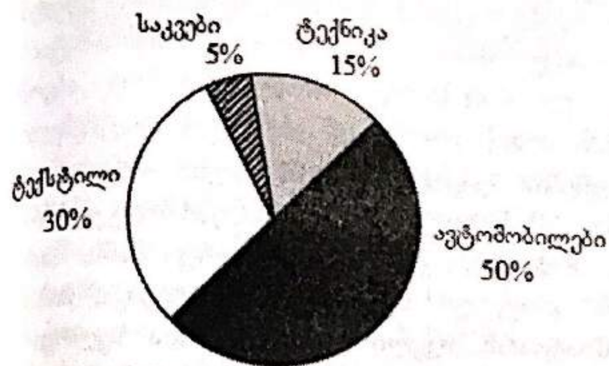
19.22. ჩამოთვლილთაგან რომელ წლებში იყო ავტოკატასტროფების რაოდენობა 500 000-ზე მეტი?

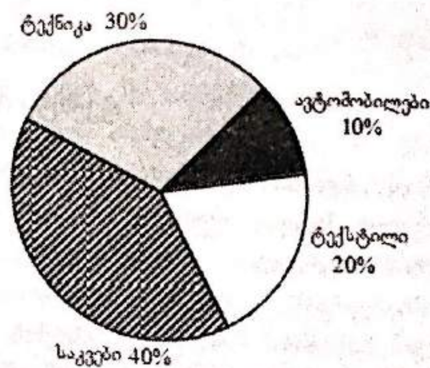
ა) 1994 ბ) 1995 გ) 1998 დ) 2000 ე) არც ერთში

19.23. თუ კი 1993 წელს არც ერთი ავტომობილი 4-ზე მეტად არ მოყოლილა ავტოკატასტროფაში, მინიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს იმ ავტომობილების რაოდენობა, რომლებიც 1993 წელს ავტოკატასტროფაში მოყვა?

ა) 50 ათასი ბ) 60 ათასი გ) 70 ათასი დ) 80 ათასი ე) 90 ათასი

(19.24.-19.28.) დიაგრამებზე მოცემულია 1994 წელს N ქალაქში იმპორტისა და ექსპორტის განაწილება.





19.24. რამდენი მლნ ავტომობილის ექსპორტი მოხდა 1994 წელს N ქალაქიდან?

ა) 10 ბ) 15 გ) 16 დ) 20 ე) 30

19.25. რამდენ კატეგორიაში გადააჭარბა იმპორტმა და ექსპორტმა 75 მლნ-ს ჯამში?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) არც ერთში

19.26. რისი ტოლია 1994 წელს ტექნიკის იმპორტის შეფარდება ტექსტილის ექსპორტთან?

ა) $\frac{1}{3}$ ბ) $\frac{3}{5}$ გ) 1 დ) $\frac{6}{5}$ ე) $\frac{3}{2}$

19.27. თუ 1995 წელს ავტომობილების ექსპორტი იყო 16 მლნ, რამდენი პროცენტით მეტია ის 1994 წელს ავტომობილების ექსპორტთან შედარებით?

ა) 40 ბ) 47 გ) 50 დ) 60 ე) 65

19.28. 1994 წელს ქალაქში იმპორტირებული წუნდებული ავტომობილების რაოდენობა 2-ჯერ მეტია ქალაქიდან წუნდებულ ექსპორტირებულ ავტომობილებზე. ექსპორტირებული ავტომობილების 20%-ია წუნდებული. რამდენი პროცენტია წუნდებული იმპორტირებული ავტომობილები?

ა) 1% ბ) 1,5% გ) 2% დ) 4% ე) 5,5%

ტესტი №1

წაკითხულის გააზრება

მოცემულია სამი ტექსტი A, B და C. თითოეულს ერთვის შეკითხვები სავარაუდო პასუხებით. გაიაზრეთ ტექსტი და თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც მართებულია ტექსტის მიხედვით.

ტექსტი A

პირველი, რაც ადამიანს მინოსური ხელოვნების გაცნობისას მოიცავს, ესაა მისი საოცრად ახალგაზრდული სული. ყველგან, სადაც კი გამოსახულია ადამიანი, წარმოდგენილია მცენარეთა ყვავილობის პერიოდი. ხანდაზმულობა, მიძინება, ჭკნობა, როგორც ჩანს, არ იზიდავდა კრეტელ მხატვრებს. ყურადღებას იპყრობს კრეტული ხელოვნების თემატიკა, მისი ე.წ. იმპრესიონისტული ხასიათი. მინოსური ეპოქის მხატვარს, ძველი აღმოსავლეთის ხელოვნებისაგან განსხვავებით, აინტერესებს არა იმდენად ისტორიული მოვლენის, რომელიღაც ისტორიული თუ მითოლოგიური პირის უკვდავყოფა, რამდენადაც ერთი შთაბეჭდილებით მიღებულ განცდათა ხაზისა და ფერების საშუალებით გადმოტანა. ძველი აღმოსავლეთის ხელოვნებისაგან მინოსურს განასხვავებს სწრაფვა მუდმივი განახლებისაკენ, ცვალებადობისაკენ. თუმცა, ამასთანავე, მას მრავალი ძაფი აკავშირებს ეგვიპტურ და წინააზიურ მხატვრულ კულტურასთან. კრეტულ ხელოვნებას არასოდეს არ მიუღწევია ეგვიპტური ხელოვნების საუკეთესო ნიმუშთა ე. წ. "ზომიერი ნატურალიზმისათვის", რაც ამ უკანასკნელში ადამიანის თუ ცხოველების, ცხოვრებისეული სცენების ზუსტი გადმოცემით ხორციელდება. სამაგიეროდ, სტილიზებული კრეტული ხელოვნების სამყარო, ეგვიპტურთან შედარებით, თავისი სულიერი არსებებითა თუ უსულო საგნებით, ბევრად უფრო ცოცხლად და ამდენად, რეალისტურად გამოიყურება. კრეტული ხელოვნების ძირითადი ძალა მის შინაგან დინამიკურობაშია, რაც, არსებითად მინოსელ ხელოვანთა მიერ ეგეოსურ ხელოვნებაში უკვე ნეოლითიდან ცნობილი სპირალური ელემენტების ოსტატურ გამოყენებას ეფუძნება. სწორედ ეს "ჩახვეულობა" ქმნის იმის ილუზიას, რომ მინოსური სურათი მოძრაობს ცენტრის გარშემო.

მინოსური ხელოვნების განსაკუთრებულ სამყაროს კერამიკა წარმოადგენს, რომლის წარმოების, მხატვრული გაფორმების საქმეში კრეტელებს გასაოცარი მიღწევები აქვთ. თავდაპირველად, კრეტაზე მცენარეული და გეომეტრიული ორნამენტის საოცარი შეხამების შედეგად წარმოიქმნა სრულიად განსხვავებული სტილი, რომელსაც, ამ ტიპის ნაწარმის პირველად აღმოჩენის ადგილის მიხედვით, კამარესის სტილი ეწოდა. ზედაპირებზე გამოყვანილი მრავალფერიანი დეკორი, რომელიც კამარესის სტილის ათასობით ნიმუშზე არსად არ მეორდება, აქაურ მეთუნეთა ამოუწურავ ფანტაზიაზე მეტყველებს. ამ სტილის ჭურჭელში ყურადღებას იპყრობს თხელკედლიანი, თითქმის კვერცხის ნაჭუჭის სისქის პატარა ჯამები, რომელნიც გამოირჩევიან სინატიფით და ლითონისაგან დამზადებულ პროდუქციას ჰგვანან. მიუხედავად თავისი ფერადოვნებისა და სილამაზისა, კამარესის სტილმა 300 წლის განმავლობაში ამოწურა თავი და კრეტელმა მეთუნეებმა ახალი სტილი გამოიმუშავეს, რომელიც უპირატესად მცენარეულ და ზღვის არსებათა დეკორის საფუძველზე იყო აგებული. განსხვავებით კამარესისაგან, აქ ჭურჭლის ღია ზედაპირი მოიხატებოდა ხოლმე მუქი ფერებით, რამდენადმე სტილიზებული, მაგრამ, ძირითადად, საკმაოდ რეალისტური გამოსახულებებით. ამგვარი პროდუქცია, პირველ რიგში, მთელი ანტიკური კერამიკისაგან განსხვავდება იმით, რომ იგი თითქოს ჩვენ თვალწინ იკუმშება და ფართოვდება. ამ სტილის ჭურჭელი თითქოს წარმოადგენს რვაფეხებით, თევზებით, ლოკოკინებით მოფენილი ზღვის სამყაროს ან ყვავილებიანი მდელოს რაღაც ერთ, შემოუზღუდავ ნაწილს, რომელშიც გრძელდება ბუნების არსებობა.

კრეტულ კერამიკაზე არ ჩანს ადამიანი. სამაგიეროდ, მას მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს კრეტულ ფრესკულ ფერწერაში. აქ გვხდება მრავალრიცხოვანი სცენები კუნძულის მკვიდრთა ცხოვრებიდან: მსხვერპლშეწირვის, აკრობატიკის, "პრინცებისა" და "პრინცესების" საქმიანობის ამსახველი და ა. შ. აკვარელით შესრულებული ეს სურათები, მათზე გამოსახული სამყარო, ადამიანთა ჩაცმულობა და თმის ვარცხნილობა კრეტელთა მაღალ ოსტატობასა და გემოვნებაზე მეტყველებს. თავისი სიახლოვის გამო გასული საუკუნის დასაწყისის ევროპული ხელოვნების პრინციპებთან (და პარიზულ მოდასთან), ერთ-ერთ ფრესკაზე გამოსახულ ქალს "პატარა პარიზელი ქალიც" კი შეარქვეს. კრეტულ ფრესკებში ყურადღებას იპყრობს ის გარემოება, რომ ნაგებობათა დერეფნების თუ ოთახების მოხატვისას საკმაოდ დიდია აბსტრაქტულ ელემენტთა, დეკორთა ხვედრითი წილი. მინოსელი მხატვარი ცდილობს მნახველის ყურადღება მიიპყროს არა იმდენად სიუჟეტით, სინამდვილის რეალისტური მიბაძვით, რამდენადაც ფერის, ხაზის, ორნამენტის, გამოსახულების ლამაზი მონაცვლეობით: მის ფრესკებზე გამოსახული სცენათა დიდი ნაწილი განკუთვნილია არა რაღაც მწყობრი ამბის გადმოცემისათვის, რომლის აღსაქმელადაც საჭიროა გონების დაძაბვა, არამედ უფრო მეტად თვალის გასახარებლად, მაჟორული განწყობილების შესაქმნელად. მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ მინოსური ეპოქის მხატვრისათვის საერთოდ უცხოა რთული სიუჟეტით კომპოზიციების შექმნა.

მინოსურმა სკულპტურამ ჩვენამდე მხოლოდ მცირე სტატუეტების სახით მოაღწია, რომელნიც საკმაოდ მაღალი ოსტატობით არიან შესრულებულნი. ნაპოვნია პატარა ბავშვების, ქურუმი ქალების, ცხოველებისა და ფრინველების შესანიშნავი მცირე ქანდაკებები. განსაკუთრებით აღსანიშნავია სპილოს ძვლისაგან დამზადებულ 30 სმ სიმაღლის ქანდაკება (ძვ.წ.XVIს.), რომელიც განასახიერებს აკრობატს იმ მომენტში, როდესაც ის ხარის ზურგს გადაევლება. მინოსელმა ოსტატებმა, როგორც ეს მცირე სტატუეტი გვიჩვენებს, იცოდნენ მოძრავი სხეულის გამოქანდაკების ყველა ის მცირე საიდუმლო, რომელიც დიდი ხნის შემდგომ მხოლოდ კლასიკური საბერძნეთის გენიალურმა სკულპტორებმა აღმოაჩინეს კვლავ. როგორც ცნობილია, ძალზე დიდხანს ქანდაკება იყო ფრონტალურობისა და სტატიკურობის პრინციპის ტყვეობის ქვეშ, მას აკლდა სწორედ ის, რასაც სხეულის ჭეშმარიტი მოძრაობა ეწოდება. კრეტული სტატუეტი შესანიშნავად გადმოგვცემს მოძრაობის დინამიკას, მოძრავი სხეულის დაძაბულობისა და დაჭიმულობის, ადამიანის ფიგურის პროპორციების მშვენიერ ცოდნას.

ამდენად, კრეტული ხელოვნება ძველი სამყაროს მხატვრული კულტურის განვითარებაში უთუოდ ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს მოვლენას წარმოადგენს. მართალია, იგი თავისი ხასიათით გარკვეულ მიმართებას გვიჩვენებს ეგვიპტურსა და წინააზიურ-მესოპოტამიურ ხელოვნებასთან, მაგრამ კრეტელ ოსტატთა დამსახურება ისაა, რომ მათ შეძლეს ძველი ცივილიზაციების ამ ძლიერი კერებიდან მომდინარე გავლენებს მონურად კი არ დამორჩილებოდნენ, არამედ მოეხდინათ მათი ადაპტაცია და შეექმნათ ახალი, ეგოსური მიმართულება მხატვრული კულტურის ისტორიაში.

1. ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია ჭეშმარიტი ტექსტის მიხედვით?
ა) კრეტული ფრესკული ხელოვნება მსგავსებას ავლენს პარიზულ მოდასთან;
ბ) კრეტულ ფრესკებზე გამოსახული ადამიანების სურათები მხატვართა გემოვნებაზე მიუთითებს;
გ) კრეტულ ფრესკებზე სიუჟეტებს ადამიანის მონაწილეობით, ორნამენტებთან შედარებით, მცირე ადგილი უკავიათ;
დ) კრეტულ ფრესკებზე გამოსახული სცენები განკუთვნილია მწყობრი ამბის გადმოცემისათვის, რომლის აღსაქმელადაც გონების მოხმობაა საჭირო;
ე) კრეტულ ფრესკებზე, განსხვავებით კრეტული კერამიკისაგან, არ ჩანს ადამიანი.

2. ჩამოთვლილთაგან, რომელში ვლინდება კრეტული ხელოვნების იმპრესიონისტული ხასიათი?
ა) ისტორიული მოვლენების, პიროვნებისა თუ მითების უკვდავყოფაში;
ბ) საკუთარი განცდების ხაზებითა და ფერების საშუალებით გადმოცემაში;
გ) აღმოსავლურ ხელოვნებასთან მსგავსებაში;

დ) მუდმივი განახლებისა და ცვალებადობისაკენ სწრაფვაში;
ე) კრეტული ხელოვნების ახალგაზრდულ სულში.

3. რა განასხვავებს კრეტულ ხელოვნებას ეგვიპტური და წინააზიური მხატვრული კულტურისაგან?
ა) კრეტული სცენები ბევრად უფრო ცოცხალია, ვიდრე ეგეოსური და ბევრად უფრო დინამიკური, ვიდრე ეგვიპტური;
ბ) კრეტულ ხელოვნებას არ მიუღწევია ეგვიპტური ხელოვნებისათვის დამახასიათებელ "ზომიერი ნატურალიზმისათვის", ამავე დროს, კრეტული ხელოვნება განსხვავდება ეგეოსურისაგან თავისი ნაკლები დინამიკურობით;
გ) მინოსური სურათი, განსხვავებით ეგეოსურისგან, მოძრაობს ცენტრის გარშემო, ხოლო ეგვიპტურისაგან განსხვავებით, მის ნამუშევრებს უფრო მეტად ახასიათებს "ზომიერი ნატურალიზმი";
დ) კრეტული ხელოვნების ძეგლებში იმდენად ზუსტად არ არის გადმოცემული სცენები, როგორც ეგვიპტურში და, ამავე დროს, კრეტული ხელოვნება, განსხვავებით ეგეოსური ხელოვნებისაგან, სპირალურ მოტივებს უფრო თამამად და ფართოდ იყენებს;
ე) კრეტული ხელოვნების ძეგლებში იმდენად ზუსტად არ არის გადმოცემული სცენები, როგორც ეგვიპტურში და არც იმდენად დინამიკურია, როგორც ეგეოსური ნამუშევრები.

4. კამარესის სტილი:
ა) მეთუნეთა ამოუწურავი ფანტაზიის შედეგად ჩამოყალიბდა;
ბ) თავისი დეკორატიულობითა და ფერადოვნებით ხელოვნების სხვა სტილზე მაღლა დგას;
გ) ერთგვაროვნებითა და ერთადერთობით ხასიათდება;
დ) საოცრად ნატიფია, თხელკედლიანია და ლითონისგან დამზადებულ პროდუქციას ჰგავს;
ე) ჩამოყალიბდა მცენარეული და გეომეტრიული ორნამენტების შეხამების შედეგად.

5. მეორე აბზაცი სრულდება სიტყვებით:

"ამ სტილის ჭურჭელი თითქოს წარმოადგენს რვაფეხებით, თევზებით, ლოკოკინებით მოფენილ ზღვის სამყაროს ან ყვავილებიანი მდელოს რაღაც ერთ, შემოუზღუდავ ნაწილს, რომელშიც გრძელდება ბუნების არსებობა".

ამ პარალელით ავტორს უნდა გვაჩვენოს, რომ:
ა) კამარესის სტილი შეიცვალა ახალი სტილით, რომელიც, ძირითადად, ზღვის არსებათა დეკორის საფუძველზე იყო აგებული;
ბ) კრეტული კერამიკა საოცარი სინატიფითაა შესრულებული;
გ) კერამიკაზე გამოყვანილი მრავალფეროვანი დეკორი საკმაოდ ცოცხალი და მობილური იყო.
დ) კრეტულ ნამუშევრებში ყოველი ნივთი ახდენს ორგანული ცოცხალი არსების და არა კონსტრუქციის შთაბეჭდილებას;
ე) განვითარდა მეთუნეობის ახალი სტილი, რომელმაც უმაღლეს საფეხურზე აიყვანა კრეტული კერამიკა.

6. რა ფუნქცია აქვს ტექსტში სპილოს ძვლის ქანდაკების განხილვას?
ა) გვაჩვენოს რამდენად კარგად იყო განვითარებული მინოსური სკულპტურა;
ბ) გვიჩვენოს რამდენად კარგად იცნობდნენ კრეტელები ადამიანის ანატომიას;
გ) გვიჩვენოს რამდენად კარგად გადმოსცემენ კრეტელი სკულპტორები უძრავი სხეულების დინამიკას;
დ) გვაჩვენოს კრეტული სკულპტურის ფრონტალურობა და სტატიკურობა;
ე) გვაჩვენოს, რამდენად წინ იყო წასული კრეტული სკულპტურა, კლასიკურ ბერძნულ სკულპტურასთან შედარებით.

7. რა მიმართებაა ბოლო აბზაცსა და ტექსტის დანარჩენ ნაწილებს შორის?
ა) ბოლო აბზაცი წარმოადგენს წინა აბზაცში გამოთქმული აზრის შეჯამებას;

გ) ბოლო აბზაცში დასმულია ახალი საკითხები, რომლებიც შინაარსობრივად უკავშირდება ტექსტის დანარჩენ ნაწილებს;
გ) ბოლო აბზაცში დასაბუთებულია ტექსტის დანარჩენ ნაწილებში გამოთქმული მოსაზრება;
დ) ბოლო აბზაცი წარმოადგენს ტექსტში განხილული საკითხების შეჯამებას;
ე) ბოლო აბზაცი წარმოადგენს ტექსტში გამოთქმული მოსაზრების კრიტიკას.

ტექსტი B

სითბო-სიცივის რეცეპტორები კანშია განლაგებული. ერთი პერიოდი მიჩნეული იყო, რომ სიცივისა და სითბოს შეგრძნებას განსხვავებული სპეციფიკური რეცეპტორების გაღიზიანება უდევს საფუძვლად. მთავარ საბუთს ამ შეხედულებისათვის წარმოადგენდა ე. წ. "პარადოქსული მოვლენა": სიცივის წერტილის გაღიზიანება თბილი წვეტიანი საგნით მაინც სიცივის შეგრძნებას იწვევდა. თანამედროვე ეტაპზე ეს დებულება სადავოდაა მიჩნეული: გამოკვლევებმა უარყო უცვლელ ადგილებზე ასეთი წერტილების (სითბოსა და სიცივის რეცეპტორების) არსებობა, რადგანაც სხვადასხვა დროს ჩატარებულ ცდებში მსგავსი წერტილების არსებითად განსხვავებული რაოდენობა დასტურდება და მათი ადგილიც ცვალებადობს. აღმოჩნდა, რომ ერთი და იმავე წერტილის განსხვავებული ინტენსივობით გაღიზიანება იწვევდა სიცივის, სითბოს, ტკივილის ან წნევის შეგრძნებებს. ყურადღებას იქცევს ის გარემოება, რომ როდესაც ადამიანი მთელი სხეულით განიცდის ჰაერის ან აბაზანის წყლის ტემპერატურას — სითბოს, სიგრილის ან სიცივის ეს განცდა მთლიან დიფუზურ ხასიათს ატარებს. ეს შეგრძნებითი შთაბეჭდილება ძნელად თავსებადია ტემპერატურის რეცეპტორების სისტემის იმ მოზაიკურ, წერტილოვან აგებულებასთან, რომლის სახითაც წარმოდგენილია თანამედროვე ფიზიოლოგიურ მეცნიერებაში ტემპერატურის შეგრძნებათა ორგანოები.

ტემპერატურის შეგრძნებებს საფუძვლად უდევს თერმული გაცვლა-გამოცვლა ჩვენი სხეულის ზედაპირსა და ობიექტს შორის: საგანი მით უფრო ცივის შთაბეჭდილებას ტოვებს, რაც უფრო სწრაფად გადადის სითბო ჩვენი სხეულის ზედაპირიდან საგანში და, პირიქით, მით უფრო ცხლად შეიგრძნობა, რაც უფრო სწრაფად გადმოდის სითბო საგნიდან ჩვენი სხეულის ზედაპირზე. ასევე, ობიექტურად ერთი და იმავე ტემპერატურის შეგრძნება სხეულის ზედაპირის სხვადასხვა არეში მეტ-ნაკლებად განსხვავებულია კანის ამ არეების საკუთარი ტემპერატურის მიხედვით. მეორე მხრივ, ერთი და იმავე ტემპერატურის საგანი მით უფრო თბილად შეიგრძნობა, რაც უფრო კარგი სითბოგამტარია იგი.

უნდა აღინიშნოს, რომ ტემპერატურის შეგრძნებას ძლიერი ადაპტაცია ახასიათებს. მაგალითად, საკმარისია გავაჩეროთ ხელი ან ფეხი მცირე ხანს ცხელ წყალში, რომ ეს წყალი უკვე თბილად მოგვეჩვენოს, ან თუ ერთ ხელს ცივ წყალში გავაჩერებთ და მეორეს ცხელში, ხოლო მერე ორივე ხელს ჩავყოფთ ერთსა და იმავე საშუალო ტემპერატურის წყალში, პირველი ხელით შევიგრძნობთ მას, როგორც ცხელს, მეორე ხელით კი როგორც ცივს.

აღსანიშნავია, რომ სითბოს ფიზიკური გამღიზიანებლის ხარისხული სხვაობები იწვევენ არა მხოლოდ ხარისხულად, არამედ თვისობრივადაც განსხვავებულ შეგრძნებას. ისეთი საგნის შეხება, რომლის ტემპერატურა სავსებით უდრის ჩვენი სხეულის ზედაპირის ტემპერატურას, არ იწვევს ტემპერატურის შეგრძნებას. ამ მდგომარეობას ტემპერატურის სუბიექტურ ნულს უწოდებენ. უფრო მაღალი ტემპერატურა იწვევს ნელთბილის, თბილის, ცხელის და ბოლოს წვის შეგრძნებას. ჩამოთვლილი შეგრძნებები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან თვისობრივადაც: თბილი და ცივი, თბილი და ცხელი და ა. შ. თვისებრივად განსხვავებული განცდებია. ყურადღებას იქცევს, რომ უკიდურესად ცივიც და უკიდურესად ცხელიც იწვევს სპეციფიკური წვის, ტკივილის შეგრძნებებს, რომლებიც თვისობრივად უახლოვდებიან ერთმანეთს.

8. ზოგიერთი მეცნიერი უარყოფს კანზე სიცივისა და სითბოს შეგრძნების განსხვავებული რეცეპტორების არსებობას. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოდგება მათი მოსაზრების სასარგებლო არგუმენტად?

ა) სიცივის წერტილის გაღიზიანება თბილი წვეტიანი საგნით სიცივის შეგრძნებებს იწვევს;
ბ) სითბოსა და სიცივის შეგრძნების რეცეპტორების რაოდენობის დათვლა და მათი ადგილმდებარეობის ზუსტად განსაზღვრა რთულია;
გ) ერთი წერტილის განსხვავებული ინტენსივობით გაღიზიანება განსხვავებულ შეგრძნებებს იწვევს;
დ) ჰაერის ან აბაზანის წყლის ტემპერატურას ადამიანი მთელი სხეულით არ განიცდის;
ე) სითბოსა და სიცივის რეცეპტორებზე ჩატარებულ ცდებში რეცეპტორების განსხვავებული რაოდენობა დაფიქსირდა.

9. ტემპერატურის შეგრძნებასთან დაკავშირებით, ჩვენი სხეულის ზედაპირსა და ობიექტებს შორის თერმული გაცვლა-გამოცვლის შესახებ ტექსტში მოცემული ინფორმაციის საფუძველზე ჭეშმარიტია, რომ:
ა) რაც უფრო სწრაფად გადადის სითბო ჩვენი სხეულიდან საგანში, მით უფრო თბილად გვეჩვენება იგი;
ბ) რაც უფრო ნელა გადმოდის სითბო საგნიდან ჩვენი სხეულის ზედაპირზე, მით უფრო ცხლად შეიგრძნობა იგი;
გ) რაც უფრო სწრაფად გადადის სითბო ჩვენი სხეულის ზედაპირიდან საგანში, მით უფრო ცხლად შეიგრძნობა იგი;
დ) რაც უფრო ნელა გადადის სითბო ჩვენი სხეულის ზედაპირიდან საგანში, მით უფრო ცივის შთაბეჭდილებას ტოვებს იგი;
ე) რაც უფრო სწრაფად გადმოდის სითბო საგნიდან ჩვენი სხეულის ზედაპირზე, მით უფრო ცხლად შეიგრძნობა იგი.

10. რა მიმართებაა სხეულის თბოგამტარობასა და ამ სხეულის ტემპერატურის აღქმას შორის?
ა) კარგი თბოგამტარი სხეული უკეთ შეიგრძნობა;
ბ) ერთი და იმავე ტემპერატურის მქონე ორი სხეული შესაძლოა განსხვავებულად აღვიქვათ, გამომდინარე ჩვენი სხეულის ტემპერატურიდან;
გ) კარგი თბოგამტარი სხეულის ზედაპირსა და ადამიანის ტემპერატურას შორის სხვაობა განაპირობებს ტემპერატურის აღქმის ინტენსივობას;
დ) ტემპერატურის აღქმა დამოკიდებულია საგნის თბოგამტარობის უნარზე;
ე) ერთი და იმავე ტემპერატურის ორი სხეულიდან ის განიცდება უფრო ცხლად, რომელიც უფრო კარგი თბოგამტარია.

11. ცნობილია, რომ შუბლზე კანის ჩვეულებრივი ტემპერატურა 34-35^0-ია, ხოლო ტერფზე – 25-27^0-ია, შესაბამისად:
ა) ერთი ტემპერატურის საგნის თბილად ან გრილად განცდის განმაპირობებელი საზღვარი შუბლსა და ტერფზე შეხებისას განსხვავებულია;
ბ) ერთი ტემპერატურის ორი საგანი შუბლზე არსებულ რეცეპტორების მიერ უფრო თბილად განიცდება, ვიდრე ტერფზე;
გ) ერთი ტემპერატურის ორი საგანი ტერფის კანზე განლაგებული რეცეპტორების მიერ უფრო მგრძნობიარედ აღიქმება, ვიდრე შუბლზე;
დ) ერთი და იმავე ტემპერატურის შეგრძნება ერთნაირად აღიქმება შუბლსა და ტერფზე;
ე) ობიექტურად განსხვავებული ტემპერატურის მქონე ორი სხეული განსხვავებულად აღიქმება ტერფსა და შუბლზე განლაგებული რეცეპტორების მიერ.

12. მეორე აბზაციდან გამომდინარე, რომელი დასკვნა იქნება სამართლიანი?
ა) ადამიანის მიერ საგნის ტემპერატურის აღქმა დამოკიდებულია ადამიანის სხეულის შინაგან ტემპერატურაზე, ასევე, საგნის ზედაპირის ტემპერატურასა და მის სითბოგამტარობაზე;

ბ) ტემპერატურის შეგრძნებას დიფუზური ხასიათი აქვს, შესაბამისად, ერთი და იგივე ობიექტი განსხვავებულად აღიქმება სხეულის ტემპერატურასთან მიმართებით;
გ) განსხვავებული ტემპერატურის სხეული განსხვავებულ შეგრძნებებს იწვევს;
დ) ტემპერატურის შეგრძნებისას მნიშვნელოვანია შემდეგი ორი ფაქტორი: ჩვენი სხეულის ზედაპირისა და ობიექტის ტემპერატურათა სხვაობა და ობიექტის სითბოგამტარობა;
ე) ადამიანის მიერ ტემპერატურის შეგრძნება დამოკიდებულია მისი სხეულის სითბოგამტარობაზე და, ასევე, სხეულთა შორის თერმულ გაცვლა-გამოცვლაზე.

13. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?
ა) ადამიანის სხეული მარტივად ვერ ადაპტირდება შეცვლილ ტემპერატურასთან;
ბ) ტემპერატურის სუბიექტური ნული არის მდგომარეობა, როდესაც ადამიანის სხეულის ზედაპირისა და მასზე მოქმედი საგნის ტემპერატურა ნული გრადუსის ტოლია;
გ) ტემპერატურის დიდი ინტენსივობის გამღიზიანებლები ადამიანში იწვევენ უარყოფითი ელფერის შეგრძნებებს;
დ) ფიზიკური გამღიზიანებლების სითბოს ხარისხული სხვაობები იწვევენ ხარისხობრივად და თვისობრივად მსგავს შეგრძნებებს;
ე) წყლის ტემპერატურის შეგრძნება არ არის დამოკიდებული ჩვენი სხეულის ტემპერატურაზე.

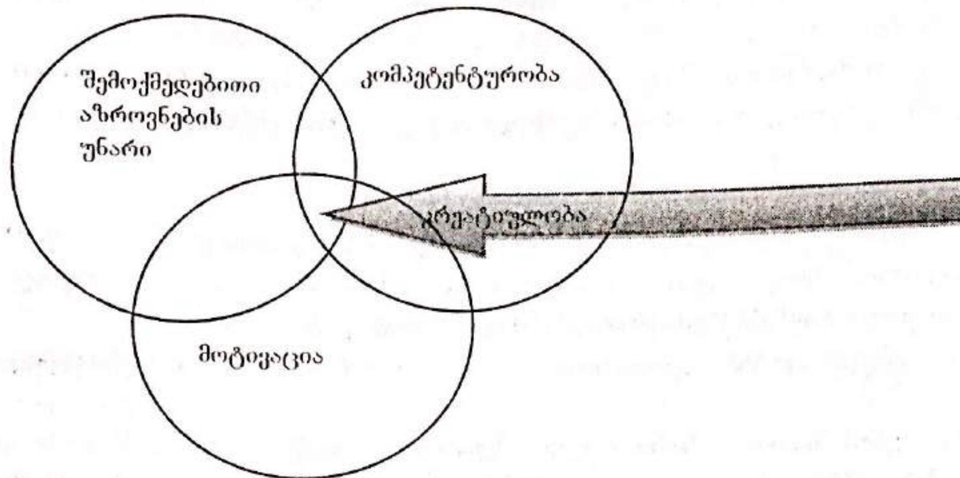
14. აბზაცებს შორის ქვემოთ ჩამოყალიბებული მიმართებებიდან რომელია ჭეშმარიტი?
ა) I აბზაცი წარმოადგენს II, III და IV აბზაცებში გამოთქმული მოსაზრებების ერთგვარ ანალიზს;
ბ) III და IV აბზაცებში დასმულია ახალი საკითხი, რომელიც ავითარებს II აბზაცში დასმულ საკითხს;
გ) ბოლო აბზაცი წარმოადგენს I, II და III აბზაცებში განხილული საკითხების შეჯამებას;
დ) II და IV აბზაცებში ერთი და იგივე საკვლევი საკითხი განხილულია სხვადასხვა ასპექტით;
ე) თითოეული აბზაცი ავითარებს მის წინა აბზაცში მოცემულ შინაარსს.

ტექსტი C

არის თუ არა შემოქმედებითი აზროვნება და კრეატიული აზროვნება სინონიმები? არა. მეტიც, ბიზნესის სფეროში მათმა უბრალოდ გაიგივებამ შეცდომამდე შეიძლება მიგვიყვანოს. **შემოქმედებითი პროცესი** თავისუფალია. იგი, როგორც წესი, სპონტანურია და ავტორის შთაგონებასთან, ალმაფრენასთან, მუზასთანაა დაკავშირებული. არც აუდიტორიის წინასწარ კვლევას გულისხმობს, რომ „გზავნილი" ზუსტად შეუსაბამოს მას. შემოქმედების პროდუქტი ზოგჯერ საერთოდ არ შეესაბამება დღევანდელობას და „აუდიტორიას" მომავალში პოულობს. **კრეატიული პროცესი** კი – პრაგმატულ და კონკრეტულ მიზნებზეა ორიენტირებული. ბიზნესის ფარგლებში, როგორც წესი, იმთავითვე ცნობილია – რა, რატომ, ვისთვის, რა ვადებში უნდა შეიქმნას. აქ კრეატიულობის შემოქმედებითი ელემენტი კონკრეტულ მიზანს ემორჩილება და, თუ მუზას დაველოდებით, მაშინ მიზანს, ალბათ, ვერც ვერასდროს მივაღწევთ. ზოგადად, კრეატიუ-ლობა (ლათინ. creatio – შემოქმედება, „არაფრისგან რაიმეს შექმნა") ინდივიდის მიერ პრინციპულად ახალი იდეების გენერირების შესაძლებლობის მახასიათებელია. არ არსებობს ზოგადად ბიზნესკრეატიულობა. კრეატიულობა ბიზნესში შეიძლება მხოლოდ გარკვეულ კონტექსტში განვიხილოთ: კრეატიულობა მარკეტინგში, ან რეკლამაში, ან მენეჯმენტში, ან გაყიდვებში და სხვა.

კრეატიულობა სამი კომპონენტის ურთიერთქმედების შედეგია: კომპეტენტურობის, შემოქმე-დებითი აზროვნების უნარისა და მოტივაციის. **კომპეტენტურობა** ცოდნათა (საერთო, სპეციალური, ტექნიკური, მეთოდური და სხვა) ერთობლიობა, გარკვეულ სფეროში მოღვაწეობის შედეგად დაგროვილი გამოცდილება და საჭირო ინფორმაციის მოპოვების შესაძლებლობაა. **შემოქმედებითი აზროვნების უნარი** პრობლემის გადაჭრისას აზროვნების მოქნილობისა და მახვილგონიერების გამოვლენაა. ესაა ინდივიდის შესაძლებლობები იაზროვნოს

არასტანდარტულად, დაინახოს ძველ იდეათა ახლებური კომბინაცია. **მოტივაციის** თვალსაზრისით კრეატიულობის განხილვისას მთავარი შინაგანი მოტივაციაა – ესაა პრობლემით შინაგანად დაინტერესება, ინდივიდის სურვილი იყოს ახლის მაძიებელი.



ცხადია, ადამიანს მხოლოდ იმ იდეის აღქმა და გააზრება შეუძლია, რომელიც მის მიერ დაგროვილი ცოდნისა და გამოცდილების ადეკვატური, შესატყვისია. მაშასადამე, ადამიანს საკმაოდ "ფართო" და, ამავე დროს, საჭირო სიღრმის კომპეტენცია სჭირდება ახალ იდეებთან ურთიერთობისას. ცხადია, კრეატიულობის, ამ უმთავრესი რესურსის, მუდმივი შევსება და განახლებაა საჭირო, სხვაგვარად ადამიანი კაცობრიობის განვითარებას ჩამორჩება, ახალი იდეები მისთვის რთული და გაუგებარი გახდება. ისინი, უბრალოდ, მისი კომპეტენტურობის ჩარჩოებს გასცდება.

შინაგანი მოტივაციის მნიშვნელობაზე შემოქმედებითი მიღწევებით ცნობილი მრავალი გამოჩენილი ადამიანის გამონათქვამიც მეტყველებს: "უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საკუთარი საქმისადმი ინტერესს. უდიდეს წარმატებას უფრო ნიჭიერები კი არა, უფრო ცნობისმოყვარეები აღწევენ, რადგან მათ მუდამ პასუხის პოვნა სწყურიათ" (არტურ შავლოვი, ფიზიკოსი, ნობელის პრემიის ლაურეატი).

შემოქმედებითი აზროვნების უნარის განვითარების მრავალი მეთოდის ავტორი და პოპულარიზატორი, ედვარდ დე ბონო, შემოქმედებით აზროვნებას **ლატერალურს**, ხოლო ჩვეულებრივს – **ვერტიკალურს** უწოდებს. მისი აზრით, შემოქმედების უნარს დღეს ცოდნაზე მეტად აფასებენ, რადგან ცოდნა სულ უფრო ხელმისაწვდომია. ვერტიკალური აზროვნების უნარის მქონე სუბიექტი (სპეციალისტი!) ლატერალური აზროვნების უნარის მქონე პიროვნების (მეწარმე!) მიერ მოძიებული იდეების განვითარებითა და გაღრმავებითაა დაკავებული. იმის გამო, რომ სასწავლო ცენტრებში ძირითადი ყურადღება ვერტიკალური აზროვნების განვითარებას (ანუ სპეციალისტთა მომზადებას) ეთმობოდა, დღეს განსაკუთრებულ მნიშვნელობასა და აქტუალობას ლატერალური აზროვნების უნარის ჩამოყალიბება და განვითარება იძენს. აზროვნების ეს ორი ტიპი ერთმანეთს უნდა ავსებდეს, თუმცა დღემდე განათლების სისტემაში გამორჩეული ყურადღება მხოლოდ ვერტიკალურ აზროვნებას ენიჭება.

15. რა არის ტექსტის ავტორის მთავარი მიზანი?

ა) წარმოაჩინოს შემოქმედებითი აზროვნება, როგორც ბიზნესის განვითარების მთავარი რგოლი;

ბ) გვიჩვენოს ის მიზეზები, რომლებიც ხელს უწყობენ შემოქმედებითი აზროვნების განვითარებას;

გ) წარმოაჩინოს მეწარმე, როგორც მთავარი რგოლი ბიზნესის განვითარებაში;

დ) წარმოაჩინოს კრეატიულობა თავისი კომპონენტებით, როგორც ბიზნესის განვითარების მთავარი ფაქტორი;

ე) გვიჩვენოს განსხვავება ბიზნესკრეატიულობასა და შემოქმედებით აზროვნებას შორის.

16. ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია სამართლიანი მოცემული ტექსტის მიხედვით?

ა) მეწარმე ესაა ადამიანი, რომელსაც შეუძლია ახალი, ინოვაციური იდეების გენერირება;
ბ) მენეჯერი არის ადამიანი, რომელსაც შეუძლია მეწარმის არაპრაქტიკულ იდეებსაც კი ხორცი შეასხას;
გ) მეწარმე არის ადამიანი, რომელსაც არ შეუძლია საკუთარი ინოვაციური იდეების პრაქტიკული განხორციელება;
დ) ანალიტიკური აზროვნების უნარის მქონე ადამიანებს არ ეხერხებათ ლატერალური აზროვნება;
ე) ანალიტიკა არ მუშაობს ან უსარგებლოა იქ, სადაც წარმატების მიღწევა კრეატიული აზროვნების დახმარებით შეიძლება.

17. შინაგანი მოტივაცია, როგორც ბიზნესკრეატიულობის ერთ-ერთი კომპონენტი გულისხმობს:
ა) მაძიებელი ადამიანის ორიენტაციას წარმატების მიღწევაზე;
ბ) მაძიებელი ადამიანის მხრიდან საქმისადმი კეთილსინდისიერ დამოკიდებულებას;
გ) მაძიებელი ადამიანის ორიენტაციას იმუშაოს კარგად, რათა გაიზარდოს მისი შემოსავალი;
დ) მაძიებელი ადამიანის მხრიდან ისეთი საქმის კეთებას, რომელიც მისთვის საინტერესოა და სასიამოვნო;
ე) მაძიებელი ადამიანის მხრიდან პრინციპულად ახალი იდეების გენერირებისათვის მზადყოფნას.

18. რომელი მოსაზრება <u>არ დასტურდება</u> პირველ აბზაცში?
ა) შემოქმედებითი აზროვნება და კრეატიული აზროვნება არ არის ერთი და იგივე;
ბ) შემოქმედებითი აზროვნება უფრო მეტადაა თავისუფალი, კრეატიული აზროვნება კი უფრო კონკრეტულ მიზნებზეა გათვლილი;
გ) კრეატიული აზროვნება გულისხმობს შემოქმედებით პროცესს;
დ) კრეატიული აზროვნების შინაარსი ეყრდნობა წინასწარ მოკვლევებს, შემოქმედებითი აზროვნება კი არ გულისხმობს მსგავს წინასწარ სამუშაოებს;
ე) კრეატიული პროცესი, შემოქმედებითი აზროვნებისაგან განსხვავებით, არ ითვალისწინებს მიზნობრივი ჯგუფის თავისებურებებს.

19. ტექსტში ვკითხულობთ: **„ადამიანს მხოლოდ იმ იდეის აღქმა და გააზრება შეუძლია, რომელიც მის მიერ დაგროვილი ცოდნისა და გამოცდილების ადეკვატურია"**.აქედან გამომდინარე:
ა)იმისათვის, რომ ინდივიდმა წარმატებით გაართვას თავი საქმეს, მისი კომპეტენტურობის დონე არ უნდა იყოს იდეის დონეზე ნაკლები;
ბ) იმისათვის, რომ ინდივიდმა წარმატებით გაართვას თავი საქმეს, იდეის დონე არ უნდა იყოს ადამიანის კომპეტენტურობის დონეზე ნაკლები;
გ) კრეატიული აზროვნება განაპირობებს იმას, თუ რომელი იდეა იქნება კარგად აღქმული და გააზრებული;
დ) ადამიანის ცოდნა და გამოცდილება დამოკიდებულია იმაზე, თუ რომელი იდეის აღქმასა და გააზრებას შეძლებს;
ე) კრეატიული პროცესი დამოკიდებულია ადამიანის ცოდნასა და გამოცდილებაზე.

20. მესამე აბზაცში მოცემულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით შეიძლება დავასკვნათ, რომ:
ა) ბიზნესკრეატიულობა ესაა კრეატიულობის ერთ-ერთი მთავარი კომპონენტი და, შესაბამისად, რომ არა შემოქმედებით აზროვნებასთან ერთად პიროვნების შინაგანი მოტივაცია და კომპეტენტურობა, მენეჯერი წარმატებას ვერ მიაღწევდა;

ბ) შემოქმედებითი აზროვნება, როგორც კრეატიულობის ერთ-ერთი მთავარი კომპონენტი, არ განიხილება როგორც უნივერსალური უნარი, შესაბამისად, იგი აგრეთვე დამოკიდებულია, მენეჯერის ცოდნაზე, უნარ-ჩვევებსა და გამოცდილებაზე;
გ) კომპეტენტურობა, როგორც კრეატულობის ერთ-ერთი მთავარი კომპონენტი, უპირველესად, სპეციალურია და მენეჯერისგან მის მიერ შესრულებული ფუნქციის შესაბამის ცოდნას, უნარ-ჩვევებსა და გამოცდილებას მოითხოვს;
დ) კომპეტენტურობა, როგორც ბიზნესკრეატიულობის ერთ-ერთი მთავარი კომპონენტი, არ განიხილება როგორც უნივერსალური მახასიათებელი და იგი მენეჯერისგან არ მოითხოვს ბიზნესის წარმატებით საწარმოებელ ცოდნას, უნარ-ჩვევებსა და გამოცდილებას;
ე) ადამიანის კომპეტენტურობა, მისი შემოქმედებითი აზროვნება და პიროვნების მოტივაცია დამოკიდებულია ბიზნესკრეატიულობაზე.

21. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მეხუთე აბზაციდან?
ა) არსებობს შემოქმედებითი აზროვნების ორი ფორმა – ლატერალური და ვერტიკალური;
ბ) ვერტიკალური აზროვნების უნარი აქვს სპეციალისტს, რომელიც ფლობს გარკვეულ თეორიულ ცოდნასა თუ პრაქტიკულ გამოცდილებას;
გ) მენეჯერისთვის მნიშვნელოვანია ვერტიკალური აზროვნების უნარის მქონე ადამიანების მოძიება;
დ) დღეს განათლების სისტემაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ლატერალური აზროვნების უნარის განვითარებას;
ე) იმისათვის, რომ წარიმართოს კრეატიული პროცესი, საჭიროა ვერტიკალური აზროვნების უნარი.

22. კრეატიულობის სამი კომპონენტიდან რომელია ის, რომელსაც მუდმივი განვითარება და განახლება ესაჭიროება?

I – კომპეტენტურობა;
II – შემოქმედებითი აზროვნება;
III – მოტივაცია.

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ III;
დ) მხოლოდ I და II;
ე) მხოლოდ II და III;
ვ) მხოლოდ I და III.

ანალიტიკური წერა

დავალება I – თემა მოცემულ საკითხზე

ნებისმიერი ხელოვნების ნიმუში, იქნება ეს ფილმი, ლიტერატურა, სკულპტურა თუ სიმღერა, გასაგები უნდა იყოს ხალხის უმეტესი ნაწილისათვის.

გამოთქვით თქვენი აზრი, რამდენად ეთანხმებით ან არ ეთანხმებით მოცემულ თვალსაზრისს. ახსენით თქვენი პოზიცია, საკუთარი აზრის დასასაბუთებლად მოიყვანეთ არგუმენტები და მაგალითები არსებული რეალობიდან, ისტორიიდან, ლიტერატურიდან ან ფილმებიდან და ა. შ.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები.

დავალება II – მსჯელობის ანალიზი

ჟურნალმა „News"-მა, რომელიც უკვე სამი წელია არსებობს, ჩაატარა კვლევა თავისი ჟურნალის შესახებ. აღმოჩნდა, რომ ამ სამი წლის განმავლობაში ყველაზე ნაკლები რაოდენობით გაიყიდა ის ჟურნალები, რომელთა ყდაზეც უცხოეთის ამბები ჰქონდათ გამოტანილი. კონკურენტი ჟურნალის შესწავლისას ნახეს, რომ მის ყდაზე იშვიათად არის გამოტანილი უცხოეთის ამბები. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ უცხოური სააგენტოები, რომლებიც საერთაშორისო ამბებს აწვდიან ჟურნალს „News", ფასებს მუდმივად ზრდიან.

ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიამ გადაწყვიტა ნაკლები აქცენტი გააკეთოს საერთაშორისო ამბებზე და, მით უფრო, თავი შეიკავოს ამგვარი ამბების ყდაზე გამოტანისგან. ამით ისინი დაზოგავენ ხარჯებს და, ამასთან, მათი ჟურნალებიც გაცილებით დიდი რაოდენობით გაიყიდება.

მოცემულია ტექსტი, რომელშიც გარკვეული მონაცემების საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა და დასახულია გამოკვეთილი პრობლემის გადაჭრის გზა.

გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია ეს მონაცემები წარმოდგენილი დასკვნის გამოსატანად; რა დამატებითი ინფორმაცია დაგჭირდებოდათ იმისათვის, რომ უკეთ შეგეფასებინათ დასკვნა; რამდენად ადეკვატური და დამაჯერებელია პრობლემის გადასაჭრელად შემოთავაზებული გზა.

ნაწერი არ უნდა იყოს 80 სიტყვაზე ნაკლები.

დავალება –IIIგადაწყვეტილების დასაბუთება

ერეკლე არის დამწყები ნოველისტი, რომელიც თავის ნაწარმოებებს სოციალურ ქსელში აქვეყნებს – მისი გვერდის გამომწერები სიამოვნებით ეცნობიან მისნაწარმოებებს. წელს ერეკლემ გადაწყვიტა, თავისი დანაზოგით, საკუთარი შემოქმედება წიგნად გამოსცეს და რამდენიმე გამომცემლობას მიაკითხა, თუმცა მისიდაინტერესება მხოლოდ ორმა კომპანიამ შეძლო.

(1) გამომცემლობა „ლექსიკა" ერეკლეს სთავაზობს მაღალი ხარისხის ილუსტრირებული წიგნის დაბეჭდვას, რომლის ფასი მაღალია, მაგრამ თანხის მხოლოდ ნაწილია წინასწარ ჩასარიცხი ანგარიშზე, დანარჩენი შეიძლება ეტაპობრივად გადაიხადოს წიგნის რეალიზაციის შესაბამისად.

(2) გამომცემლობა „არისტოტელე"-ს მენეჯერმა ერეკლეს წიგნის დაბეჭდვა შესთავაზა „ლექსიკასთან" შედარებით ნაკლები ხარისხის ქაღალდზე, გაცილებით დაბალ ფასად, ოღონდ იმ პირობით, რომ თანხა წიგნის დაბეჭდვისთანავე უნდა გადაიხადოს დამკვეთმა.

თქვენი აზრით, რა გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს ერეკლემ?

გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ერეკლეს სურს თავისი შემოქმედება შემოსავლის წყაროდ გამოიყენოს.
- ერეკლეს სურს წიგნმა მეტი პოპულარობა მოუტანოს, ვიდრე ამჟამად აქვს.

დავალებაში მოცემულია გადასაწყვეტი საკითხი, მისი გადაჭრის ორი შესაძლო გზა და ორი პირობა. გააკეთეთ არჩევანი ერთ-ერთი შესაძლებლობის სასარგებლოდ, მოცემული პირობების გათვალისწინებით. მოიყვანეთ არგუმენტები თქვენი არჩევანის დასასაბუთებლად და კრიტიკულად შეაფასეთ საკითხის გადაჭრის მეორე შესაძლო გზა.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები

ლოგიკური მსჯელობა

1. ვთქვათ, მცდარია დებულება:

"კოსმოსიდან გადმოხედვისას ყოველთვის ერთი და იგივე ხედი მოჩანს."

გამოსადამე:

ა) კოსმოსიდან გადმოხედვისას ყველა ჯერზე განსხვავებულ ხედს დავინახავთ.
ბ) კოსმოსიდან გადმოხედვისას ყოველთვის ერთსა და იმავე ხედს ვხედავთ.
გ) კოსმოსიდან გადმოხედვისას ზოგჯერ განსხვავებული ხედი მოჩანს.
დ) კოსმოსიდან გადმოხედვისას ზოგჯერ განსხვავებული ხედი არ მოჩანს.
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი არ არის ჭეშმარიტი.

2. მოცემულია:

- ასტეროიდების უმრავლესობა მზის გარშემო ასტეროიდების სარტყელში, მარსსა და იუპიტერს შორის ბრუნავს.
- ზოგიერთ ასტეროიდს უჩვეულო ორბიტა აქვს.
- უჩვეულო ორბიტის მქონე ზოგიერთი ასტეროიდი შესაძლოა იუპიტერსაც კი გასცდეს, ან მზესთან ისე ახლოს მივიდეს, რომ დედამიწის ორბიტალიც კი გადაკვეთოს.

მოცემული ინფორმაციიდან გამომდინარე, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი?

ა) ასტეროიდს, რომელიც მზის გარშემო ბრუნავს, უჩვეულო ორბიტა აქვს.
ბ) არც ერთი ასტეროიდი, რომელსაც არ აქვს უჩვეულო ორბიტა, არ მოძრაობს მარსსა და იუპიტერს შორის.
გ) უჩვეულო ორბიტის მქონე ასტეროიდები მოძრაობენ იუპიტერსა და მარსს შორის.
დ) ზოგიერთ ასტეროიდს, რომელსაც შეუძლია გასცდეს ასტეროიდების სარტყელს, უჩვეულო ორბიტა აქვს.
ე) ასტეროიდი, რომელიც კვეთს დედამიწის ორბიტალს, მოძრაობს ასტეროიდების სარტყელში.

3. მოცემულია დებულებები:

- ზოგიერთი ქიმიური რეაქცია უკეთ მიმდინარეობს, თუ მასში სპეციალური ნივთიერება კატალიზატორი მონაწილეობს.
- კატალიზატორი რეაქციას ხელს უწყობს, თავად კი არ იცვლება.

აქედან გამომდინარე, შეიძლება დავასკვნათ, რომ:

I. ზოგიერთი ქიმიური რეაქცია უკეთესად განხორციელდება მასში ისეთი ნივთიერების დამატებით, რომელიც ცვლის სხვას, მაგრამ თავად ინარჩუნებს თავის თვისებებს.
II. თუ ქიმიურ რეაქციაში არ გამოვიყენებთ დამხმარედ ისეთ ნივთიერებებს, რომელიც რეაქციას ხელს შეუწყობს, თავად კი არ იცვლება, რეაქცია ვერ განხორციელდება.
III. თუ კატალიზატორი თავადაც შეიცვლება, ქიმიური რეაქცია უფრო სწრაფად არ წარიმართება.

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ III;
გ) მხოლოდ II;
დ) მხოლოდ I და III;
ე) მხოლოდ II და III;
ვ) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

4. არისტოტელე თავის "პოეტიკაში" წერს: **"ყველაზე მთავარია, მეტაფორები გემარჯვებოდეს. მხოლოდ ამას ვერ გადაიღებ სხვისგან. ეს ნიჭის თვისებაა, რადგან მოხდენილი მეტაფორების შექმნა მსგავსების შემჩნევას ნიშნავს".**

აქედან გამომდინარეობს, რომ:

I. თუ ვინმეს მსგავსების შემჩნევის უნარი აქვს მოხდენილი მეტაფორებიც უნდა ემარჯვებოდეს.
II. თუ ვინმეს მოხდენილი მეტაფორები არ ემარჯვება, მაშასადამე, მსგავსების შემჩნევის უნარიც არ ჰქონია.

III. თუ ვინმეს მსგავსების შემჩნევის უნარი არ აქვს, მაშინ მას არც მოხდენილი მეტაფორები უნდა ემარჯვებოდეს.

IV. თუ ნიჭი არ აქვს ადამიანს, მაშინ ვერც სხვაობას შეამჩნევს და ვერც მეტაფორას გადაიღებს სხვისგან.

ა) I და III;
ბ) II და IV;
გ) მხოლოდ II;
დ) მხოლოდ III;
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

5. მოცემულია, ყველას, ვისაც არ უყვარს მელოდრამა, უყვარს ფანტასტიკური ჟანრის ფილმები.

თუ მოცემული დებულება მცდარია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

I. ზოგიერთს, ვისაც უყვარს მელოდრამა, არ უყვარს ფანტასტიკური ჟანრის ფილმები.
II. ზოგიერთს, ვისაც არ უყვარს მელოდრამა, არ უყვარს არც ფანტასტიკური ჟანრის ფილმები.
III. ყველას, ვისაც არ უყვარს მელოდრამა, არც ფანტასტიკური ჟანრის ფილმები უყვარს.
IV. ყველას, ვისაც უყვარს მელოდრამა, არ უყვარს ფანტასტიკური ჟანრის ფილმები.
V. ზოგიერთს, ვისაც არ უყვარს მელოდრამა, უყვარს ფანტასტიკური ჟანრის ფილმები.

ა) I;
ბ) II;
გ) V;
დ) III და IV;
ე) I და II;
ვ) II და V.

6. იმისათვის, რომ გაერკვიათ, თუ რომელი პროფესიაა აბიტურიენტებისათვის ყველაზე მეტად სასურველი, ჩაატარეს გამოკითხვა. A სკოლის დამამთავრებელი კლასის მოსწავლეების უმეტესი ნაწილისთვის ყველაზე მეტად მიმზიდველი ეკონომისტის საქმიანობა აღმოჩნდა. აქედან გამომდინარე, მკვლევრებმა ივარაუდეს, რომ **უმაღლეს სასწავლებლებში მისაღებ გამოცდებზე ყველაზე დიდი კონკურსი ეკონომიკის ფაკულტეტზე იქნება.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს?

ა) A სკოლაში მოსწავლეთა უმეტესობას ბანკში მუშაობაზე არასოდეს უოცნებია.
ბ) A სკოლაში ტექნიკურ საგნებს ნაკლებ ყურადღებას როდი აქცევენ.
გ) A სკოლა ჰუმანიტარული პროფილისაა.
დ) A სკოლა ტექნიკური პროფილისაა.
ე)*A* A სკოლაში დიდ ყურადღებას უთმობენ ბავშვების ინფორმირებას პროფესიების შესახებ.

7. საჯარო ჯანდაცვის სისტემის ოფიციალურმა წარმომადგენელმა განაცხადა, რომ *N* სკოლის ბავშვთა 60%-ს არასოდეს ჰქონია არც წითელა და არც ჩუტყვავილა და რომ ამ 60%-დან 1 ბავშვსაც კი არ მიურთმევია ყველი, რომელიც სკოლის ლანჩის ერთ-ერთი შემადგენელი ნაწილია. აქედან გამომდინარე, თუ ბავშვები ყველს ამოიღებენ რაციონიდან, ამით დაცულები იქნებიან დაავადებებისაგან.

ჩამოთვლილთაგან თითოეული, გარდა ერთისა, მართალი რომ ყოფილიყო, გაამყარებდა ოფიციალური პირის არგუმენტს. მათგან რომელი წარმოადგენს გამონაკლისს?

ა) დადასტურებულია, ის რაც ჩუტყვავილასა და წითელას გაჩენას აფერხებს, ბავშვთა დაავადებების მთელი სპექტრის წარმოქმნას უშლის ხელს.
ბ) ოფიციალური პირის მიერ ჩატარებული გამოკვლევები ძალიან ზუსტი იყო და, აქედან გამომდინარე, დანამდვილებით შეიძლება იმის მტკიცება, რომ ბავშვები არ ჭამდნენ ყველს.
გ) ბავშვთა კვების ჩვევები სკოლაში იგივეა, როგორც სხვაგან. ამიტომ ისინი, ვინც სკოლაში არ ჭამენ ყველს, ანალოგიურად იქცევიან სხვა დროსაც.
დ) ბოლო კვლევებმა მიუთითა, რომ ყველის პროდუქტების ნაკლებობა, როგორც წესი, წითელასა და ჩუტყვავილას ინფექციის მთავარი გამომწვევი მიზეზია.

ე) ყელის სახეობები არის ბევრი საბავშვო დაავადების, მათ შორის წითელასა და ჩუტყვავილას, გამომწვევი ბაქტერიების საცავი.

ერთი უნივერსიტეტის პირველკურსელებმა გადაწყვიტეს მონაწილეობა მიეღოთ კალათბურთის ჩემპიონატში. თავიანთი კანდიდატურები წამოაყენა ორმა ჯგუფმა. პირველმა ჯგუფმა წარმოადგინა: ანრი, ბექა, დაჩი, მერაბი და ჯონი. მეორე ჯგუფმა კი – ტატო, პეტრე, კოტე, გოგა და სანდრო.

თითოეული ჯგუფიდან ნაკრებში მხოლოდ სამი უნდა მოხვედრილიყო, თუმცა ამ სამი ადამიანის შერჩევა ნამდვილად გაჭირდა, რადგან პირველ ჯგუფს არ უნდოდა ნაკრებში პეტრე და გოგა ერთად ყოფილიყვნენ. მეორე ჯგუფმა საპასუხოდ განაცხადა, რომ არ უნდოდათ ნაკრებში დაჩი და ანრი ერთად ყოფილიყვნენ. ამასთან, პირველმა ჯგუფმა მოითხოვა სანდრო არ ჩაერთოთ ნაკრებში, თუკი იქ ტატო და პეტრე იქნებოდნენ. მეორე ჯგუფმაც, თავის მხრივ, ახალი პირობა წამოაყენა, თუ პეტრე არ შევიდოდა ნაკრებში, მაშინ ისინი მერაბისა და დაჩის ნაკრებში მიღების წინააღმდეგ წავიდოდნენ, ხოლო თუ სანდროს არ ჩართავდნენ, მეორე ჯგუფი ჯონს არ დაუჭერდა მხარს. პირველმა ჯგუფმა საპასუხოდ განაცხადა, რომ უარს იტყოდნენ ნაკრებში ბექას მიღებაზე, თუ მეორე ჯგუფი თავის შემადგენლობაში სანდროს ჩართავდა, ამის შემდეგ მეორე ჯგუფმა განაცხადა, რომ კოტე უარს იტყოდა თამაშზე, თუ ნაკრებში იქნებოდა მერაბი.

რთული სიტუაცია იყო, მაგრამ სპორტის დეპარტამენტის ხელმძღვანელმა მაინც შეარჩია 6 სტუდენტი, ისე რომ ორივე ჯგუფის მოთხოვნები შესრულა.

როგორ გამოიყურება ეს შერჩევა?

ა) ანრი, მერაბი, ჯონი, ტატო, გოგა და სანდრო.
ბ) ბექა, დაჩი, ანრი, ტატო, კოტე, სანდრო.
გ) ბექა, ანრი, ჯონი, კოტე, პეტრე, ტატო.
დ) ანრი, ბექა, ჯონი, გოგა, სანდრო, პეტრე.
ე) მერაბი, დაჩი, ჯონი, კოტე, სანდრო, გოგა.

9. ცნობილია, რომ როდესაც ადამიანები ცრუობენ, მაგრამ გვარწმუნებენ, რომ სიმართლეს ამბობენ, მათი სხეული იწყებს აბსოლუტურად საპირისპირო რეაქციების მოწოდებას ჟესტიკულაციისა და მიმიკის სახით.

თუ მოცემული მსჯელობა ჭეშმარიტია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილი მსჯელობიდან რომელია მართებული?

ა) თუ საუბრისას ყურზე ხელის მოკიდება ნიშნავს, რომ მოსაუბრე იტყუება, მაშინ შესაძლოა ამბობდეს, რომ მტკვარი ყველაზე დიდი მდინარეა, რომელიც თბილისს კვეთს.
ბ) თუ საუბრისას ხელების გადაჯვარედინება, ნიშნავს, რომ მოსაუბრე იტყუება, მაშინ შესაძლოა ამბობდეს, რომ ქუთაისი თბილისის დასავლეთითაა.
გ) თუ საუბრისას მარცხნივ ყურება ნიშნავს, რომ მოსაუბრე იტყუება, მაშინ არ უნდა ამბობდეს, რომ რუსთავი უფრო ახლოა თბილისთან, ვიდრე გორი.
დ) თუ საუბრისას ხელების უკან წაღება ნიშნავს, რომ მოსაუბრე იტყუება, მაშინ შეიძლება ამბობდეს, რომ სამტრედია საქართველოს დედაქალაქი არ არის.
ე) თუ საუბრისას ხელების ცხვირთან ხშირ-ხშირად მიტანა ნიშნავს, რომ მოსაუბრე სიმართლეს ამბობს, მაშინ მოსაუბრე შეიძლება ამბობდეს, რომ მუხა ხეა, რომელსაც ნაყოფი არ აქვს.

10. ერთხელ გამომძიებელმა ერთდროულად სამი მოწმე დაკითხა: კოტე, აჩიკო და დაჩი. მათი ჩვენებები ერთმანეთს ეწინააღმდეგებოდა. თითოეული მათგანი სხვას აბრალებდა ტყუილს. კოტე ამტკიცებდა აჩიკო ცრუობსო, აჩიკო ამტკიცებდა, რომ დაჩი ცრუობდა. დაჩი თავის მხრივ გამომძიებელს არწმუნებდა, არც ერთისათვის არ დაეჯერებინა.

გამომძიებელი მიხვდა, რომ ერთ-ერთი ამბობდა სიმართლეს. რომელი ორი მოწმე ატყუებდა?

ა) ან კოტე ან აჩიკო;
ბ) ან დაჩი ან აჩიკო;
გ) აჩიკო და დაჩი;
დ) კოტე და დაჩი;
ე) კოტე და აჩიკო.

11. დათო, ლევანი, გიგა, ანა და გიორგი ერთ კლასში სწავლობენ. ზოგიერთი მათგანი დადის ცურვის, ზოგი – ფეხბურთის წრეზე, ზოგიც მუსიკაზე დადის.

ცნობილია, რომ:

- ანა, გიგა და დათო დადიან მუსიკაზე.
- გიგა, გიორგი და დათო დადიან ფეხბურთზე.
- გიორგი, ანა და ლევანი დადიან ცურვაზე.

რომელი ორი ბავშვი უფრო ხშირად ხვდება ერთმანეთს კვირის განმავლობაში, თუ ცნობილია, რომ მუსიკის, ფეხბურთის, ცურვის მეცადინეობები კვირაში სამჯერ ტარდება.

ა) ანა და გიორგი;
ბ) დათო და გიგა;
გ) გიორგი და დათო;
დ) ანა და დათო;
ე) ანა და გიგა.

ამოცანები 12 – 13 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

აპლიკაციის ფორმის შევსებისას აბიტურიენტმა 8 სასურველი უნივერსიტეტიდან (A, B, C, D, E, F, G და H)უნდა აირჩიოს 5 უნივერსიტეტი.

ამასთან იცის, რომ:

- A და F უნივერსიტეტიდან მხოლოდ ერთი უნდა აირჩიოს.
- თუ აირჩია C უნივერსიტეტი, მაშინ უნდა აირჩიოს E უნივერსიტეტიც.
- ორი – D და F– უნივერსიტეტიდან ერთი მაინც აუცილებლად უნდა აირჩიოს.

12. მოცემული პირობების მიხედვით, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან უნივერსიტეტების შერჩევის რომელი ვარიანტია შესაძლებელი?

ა) D, E, F, G, H.
ბ) A, B, C, E, F.
გ) A, D, E, F, H.
დ) A, B, C, D, G.
ე) B, C, E, G, H.

13. მოცემული პირობების მიხედვით, რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) არჩეულ უნივერსიტეტებს შორის აუცილებლად მოხვდება G უნივერსიტეტი.
ბ) არჩეულ უნივერსიტეტებს შორის მოხვდება ან E, ან F უნივერსიტეტი.
გ) თუ არჩეულ უნივერსიტეტებს შორის მოხვდა A უნივერსიტეტი, მაშინ D-ც მოხვდება.
დ) C და D ერთად არ მოხვდებიან არჩეულ უნივერსიტეტებს შორის.
ე) B მხოლოდ იმ შემთხვევაში მოხვდება არჩეულ უნივერსიტეტებს შორის, თუ G არ მოხვდება.

ამოცანები 14 – 16 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

ოთხი მეგობარი – ვანო, ვახო, ჯონი და რეზო – მოგზაურობს სხვადასხვა მიმართულებით (კახეთი, დუშეთი, აჭარა, რაჭა) და სხვადასხვა ტრანსპორტით (ავტომობილი, მატარებელი, მოტოციკლი, ველოსიპედი).ცნობილია, რომ:

- ვანო არ მგზავრობს მატარებლით და არც კახეთისკენ მიემართება.
- ის ვინც დუშეთში მიდის, ველოსიპედით მოგზაურობს.
- რეზო და ჯონი არ მოგზაურობენ მოტოციკლით და არც დუშეთში მიემგზავრებიან.
- ვანოს აჭარისკენ აქვს გეზი აღებული.

14. მოცემული დებულებების საფუძველზე, მეგობრებიდან, რომელზე შეგვიძლია დაზუსტებით ვთქვათ, თუ რა ტრანსპორტით და რა მიმართულებით მოგზაურობს?

ა) მხოლოდ ვანო;
ბ) მხოლოდ ვახო;
გ) მხოლოდ რეზო;
დ) მხოლოდ ვახო და ვანო;
ე) მხოლოდ ვანო და რეზო;
ვ) შეუძლებელია დადგენა.

15. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რა მიმართულებით და რა ტრანსპორტით შეიძლება მოგზაურობდეს რეზო?

ა) ავტომობილი, რაჭა;
ბ) მოტოციკლი, კახეთი;
გ) მოტოციკლი, რაჭა;
დ) მატარებელი, დუშეთი;
ე) ველოსიპედი, კახეთი.

16. ვიცით, რომ ისინი სამოგზაუროდ სხვადასხვა დროს გავიდნენ, ამასთან ვიცით, რომ პირველად სამოგზაუროდ გაემართა ვახო, შემდეგ ის, ვინც წავიდა რაჭაში, შემდეგ ის, ვინც ავტომობილით მოგზაურობს, ბოლოს კი ის, ვინც მოტოციკლეტით მოგზაურობს.

პირობიდან გამომდინარე, რა თანმიმდევრობით წავიდნენ ისინი სამოგზაუროდ აუცილებლად?

ა) I – დუშეთში მიემგზავრება, II – მატარებლით მგზავრობს, III – კახეთში მიემგზავრება და IV – ვანო.

ბ) I – ველოსიპედით მგზავრობს, II – რეზო, III – კახეთში მიემგზავრება, IV – აჭარაში მიემგზავრება.

გ) I – მატარებლით მგზავრობს, II – რეზო, III – ჯონი, IV – აჭარაში მიემგზავრება.

დ) I – დუშეთში მიემგზავრება, II – ველოსიპედით მგზავრობს, III – კახეთში მიემგზავრება, IV – ვანო.

ე) I – ველოსიპედით მგზავრობს, II – დუშეთში მიემგზავრება, III – რეზო, IV – კახეთში მიემგზავრება.

რაოდენობრივი მსჯელობა (ტესტი 1)

1. ჩამოთვლილთაგან რომელია ის მარტივი რიცხვი, რომელიც არ დაიშლება ორი მარტივი რიცხვის ჯამის სახით?

ა) 7 ბ) 13 გ) 19 დ) 29 ე) 31

2. გვაქვს ორ იერთნაირი ჭურჭელი. პირველში ასხია ღვინო და ჭურჭლიანად იწონის 20კგ, მეორეში სპირტი და ჭურჭლიანად იწონის 15 კგ-ს. ეს სპირტი დაამატეს ღვინოს. რისი ტოლი იქნება მიღებული ნარევის წონა ჭურჭლიანად, თუ თავდაპირველად ღვინისა და ჭურჭლის წონის შეფარდება 9:1 იყო?

ა) 33 კგ ბ) 31 კგ გ) 35 კგ დ) 40 კგ ე) 29 კგ

3. მოცემულია შემდეგი წინადადება:

"ABC სამკუთხედი ბლაგვკუთხაა."

ეს წინადადება ჭეშმარიტია, თუ

ა) $AB+BC>AC$
ბ) $AB-BC<AC$
გ) $\angle A<\angle B+\angle C$
დ) $\angle A+\angle B<90^0$
ე) $\angle B-\angle C<\angle A$

4. კლასში დამსწრე მოსწავლეთა რიცხვი გამცდენების 60%-ს შეადგენს. მას შემდეგ, რაც კლასიდან გავიდა 1 მოსწავლე, დამსწრე მოსწავლეთა რიცხვი გამცდენების 50%-ს შეადგენს. რამდენი მოსწავლე ირიცხება კლასში?

ა) 15 ბ) 24 გ) 16 დ) 18 ე) 25

5. საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია კვადრატი, რომლის დიაგონალების გადაკვეთის წერტილი კოორდინატთა სათავეს ემთხვევა. რამდენია ისეთი (x,y) წერტილი საკოორდინატო სიბრტყეზე, რომელიც მდებარეობს კვადრატზე და აკმაყოფილებს პირობას $x+y=0$?

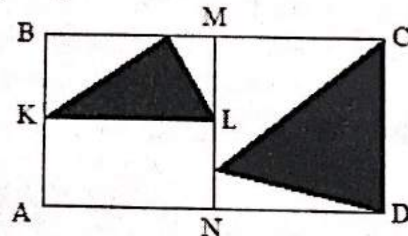
ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) 3 ე) 4

6. ნედლი ხის a ცალი მორის საშუალო წონა 50კგ-ის ტოლია. გაშრობის შემდეგ მორების საშუალო წონა გახდა b კილოგრამი. საშუალოდ რამდენი კგ სითხე დაკარგა თითოეულმა ხის მორმა?

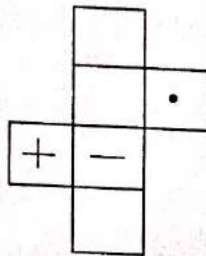
ა) 50-b ბ) 50-a გ) 50(a-b) დ) (a-b) ე) ab-50

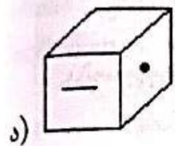
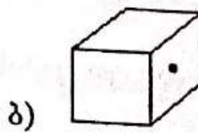
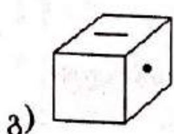
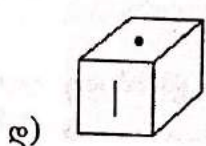
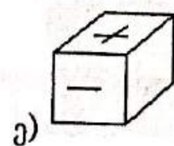
7. ABCD მართკუთხედში გამუქებული ფიგურის ფართობი 15 სმ^2-ის ტოლია, M და N შესაბამისად BC და AD გვერდების შუაწერტილებია, K და L კი AB და MN გვერდების შუაწერტილებია. რას უდრის ABCD მართკუთხედის ფართობი?

ა) 40
ბ) 30
გ) 18
დ) 24
ე) საჭიროა დამატებითი მონაცემები



8. ქვემოთ მოცემული კუბიკებიდან რომელი არ არის მოცემული შლილის შესაბამისი?



ა)  ბ)  გ)  დ)  ე) 

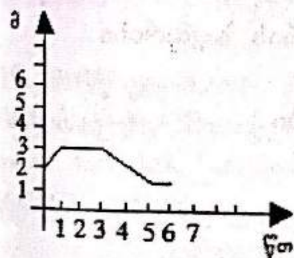
9. მოცემულია შემდეგი პირობები:

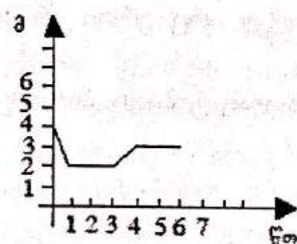
- თუ რიცხვი ლუწია და იყოფა 5-ზე, მაშინ მას აკლებენ 3-ს;
- თუ რიცხვი ბოლოვდება 8-ით, მას აკლებენ 1-ს;
- თუ რიცხვი ბოლოვდება 3-ით, მაშინ მას უმატებენ 4-ს;
- თუ რიცხვი ბოლოვდება 7-ით, მაშინ მას აკლებენ 7-ს;
- ყველა სხვა რიცხვს ამრავლებენ ორზე.

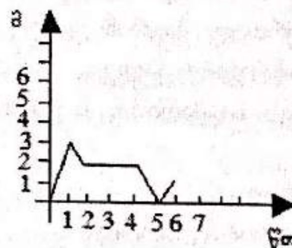
რა რიცხვი მიიღება, თუ თავიდან იყო 1024 და მასზე შეასრულეს 202 მოქმედება?

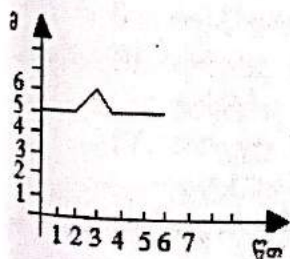
ა) 1047 ბ) 2047 გ) 1694 დ) 986 ე) 2200

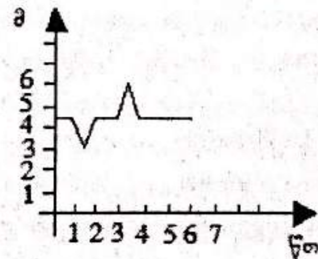
10. ველოსიპედისტმამოძრაობადაიწყოწრიულტრასაზე, რომლისსიგრძე 9 π -ისტოლია. ქვემოთმოცემულიგრაფიკებიდანერთ-ერთიასახავსწრიულიტრასისცენტრიდანველოსიპედისტამდემანძილისდროზედამოკიდებულებას. რამდენჯერგადაუხვიაველოსიპედისტმაწრიულიტრასიდანდარადროისგანმავლობაშიმოძრაობდაწრიულტრასაზე?







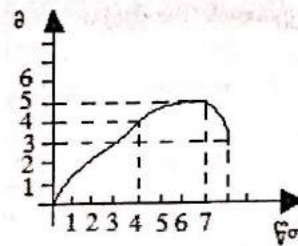




ა) 2-ჯერ, 2 წთ
ბ) 2-ჯერ 4 წთ
გ) 3-ჯერ, 2 წთ
დ) 1-ხელ, 4წთ
ე) 2-ჯერ, 3 წთ

11. ქვემოთ მოცემულია დისტანციური რადიოპულტით სამართავი ვერტმფრენის აფრენის ადგილიდან დაშორების დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. ვერტმფრენი აფრინდა და პირველი 4 წთ-ის განმავლობაში მოძრაობდა ვერტიკალურად, შემდეგი 3 წთ-ის განმავლობაში მოძრაობდა ჰორიზონტალურად და 1 წთ-ის განმავლობაში ვერტიკალურად ქვემოთ დაეშვა. გრაფიკის მიხედვით განსაზღვრეთ რა მანძილი გაიარა ვერტმფრენმა 8 წთ-ის განმავლობაში?

ა) 12მ
ბ) 11მ
გ) 6მ
დ) 8მ
ე) 9მ



12. კუბში აწყვია 8 ბურთი და ისინი მთლიანად ავსებენ კუბს. ერთი ბურთის მოცულობა π-ს ტოლია (ბირთვის მოცულობის გამოსათვლელი ფორმულაა $\frac{4}{3}\pi r^3$). იპოვეთ კუბის მოცულობა.

ა) 48 ბ) 12 გ) 64 დ) 56 ე) 14

13. საათის ისრებს შორის კუთხე 50^0-ზე მეტია და 70^0-ზე ნაკლები. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რა დროსშეიძლება აჩვენებდეს ისარი?

I. 11:04
II. 05:40
III. 16:30

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) არცერთი

14. ნინო 3-ჯერ უფროსია გიორგიზე და 5-ჯერ უფროსი ლუკაზე, ხოლო მარი 2-ჯერ უფროსია ნინოზე. განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. გიორგის წლოვანება 10-ზე ნაკლებია.
II. მარი 30 წლისაა.

იმისათვის, რომ გავიგოთ რამდენი წლისაა ლუკა
ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

15. წრეში ჩახაზულია მართკუთხედი.
მასთან დაკავშირებით მოცემულია ორი პირობა:

I. მართკუთხედის პერიმეტრი 14 სმ-ის ტოლია.
II. მართკუთხედის ფართობი 12 სმ^2-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ გავიგოთ წრეწირის სიგრძე
ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

16. მოცემულია პირამიდა და მის შესახებ ორი პირობა:

I. პირამიდის წიბოებისა და წახნაგების ჯამი 22-ის ტოლია.
II. პირამიდის წახნაგებისა და წვეროების რიცხვი ერთმანეთის ტოლია.

იმისათვის, რომ გავიგოთ რამდენი წვერო აქვს ამ პირამიდას
ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

17. ვთქვათ, სამკუთხედის გვერდებია a, b და c. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

"თუ -----------, მაშინ ---------------."

ქვემოთ მოცემული სამი (1), (2) და (3) ფრაგმენტიდან აარჩიეთ ორი ფრაგმენტი და ჩასვით ისინი გამოტოვებულ ადგილებში ისე, რომ მიღებული წინადადება ყოველთვის ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

(1) სამკუთხედის პერიმეტრი $p>20$.
(2) $a=10$.
(3) $b+c<10$.

ა) (1)→(2) ბ) (1)→(3) გ) (2)→(1) დ) (2)→(3) ე) (3)→(1) ვ) (3)→(2)

18. ორი სხეული ერთი წერტილიდან ერთმანეთის მოპირდაპირედ იწყებს მოძრაობას მუდმივი სიჩქარით. ერთის სიჩქარეა v_1კმ/სთ, ხოლო მეორის v_2კმ/სთ. t დროის შემდეგ მათ შორის მანძილი 200კმ-ის ტოლია. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი.

"თუ -----I-------, მაშინ ------II------."

ფრაგმენტთა შემდეგი ორი სვეტიდან:

I სვეტი	II სვეტი
A. $v_1<10$	M. $t>20$
B. $v_2>10$	L. $t=20$
	K. $t<20$

აარჩიეთ ის თითო ფრაგმენტი, რომელთა შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებზე ჩასმის შედეგად მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდება.

ა) A→M ბ) A→L გ) A→K დ) B→M ე) B→L ვ) B→K

19. მოსწავლემ ორ ტესტში სწორად უპასუხა კითხვების 80%-ს. პირველ ტესტში ქულების მაქსიმალური შესაძლო რაოდენობა იყო 100. ქვემოთ ჩამოთვლილი ოთხი პირობიდან რომელი ორი პირობის ერთდროულად შესრულების შემთხვევაში შევძლებთ მოსწავლის მიერ მეორე ტესტში სწორად გაცემული პასუხების პროცენტული რაოდენობის განსაზღვრას?

I. პირველ ტესტში 20-ით მეტი კითხვა იყო, ვიდრე მეორეში.
II. მოსწავლემ პირველი ტესტის კითხვების 70%-ს სწორად გასცა პასუხი.
III. პირველ ტესტში არასწორად გაცემული პასუხების რაოდენობა მეტია მეორე ტესტში არასწორად გაცემული პასუხების რაოდენობაზე.
IV. პირველ ტესტში არასწორად გაცემული პასუხების რაოდენობა ნაკლებია მეორე ტესტში არასწორად გაცემული პასუხების რაოდენობაზე.

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

20. კუბის ერთი წახნაგის ფართობი იმდენი კვადრატული სანტიმეტრია, რამდენი სანტიმეტრიცაა მისი 6 წიბოს სიგრძის ჯამი. რას უდრის კუბის მოცულობა?

ა) 320 ბ) 216 გ) 64 დ) 36 ე) 6

ტესტი №2

ᲬᲐᲙᲘᲗᲮᲣᲚᲘᲡ ᲒᲐᲐᲖᲠᲔᲑᲐ

მოცემულია სამი ტექსტი A, B და C. თითოეულს ერთვის შეკითხვები სავარაუდო პასუხებით. გაიაზრეთ ტექსტი და თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც მართებულია ტექსტის მიხედვით.

ტექსტი A

სხვისი სულიერი ცხოვრება მიუწვდომელ ცხრაკლიტულს როდი წარმოადგენს. ჩვენ ხშირად მშვენივრად ვიცით, თუ როგორია ჩვენი მოსაუბრის სულიერი განწყობილება, მიუხედავად იმისა, რომ თვითონ იგი ამის შესახებ არავითარ ცნობებს არ გვაწვდის. ბუნებრივია, ისმის საკითხი, თუ საიდან ვიცით, რა განცდები აქვს სხვას? სრული თანხმობა ამ საკითხის ირგვლივ არ არსებობს.

ბურჟუაზიულ ფსიქოლოგიაში ყველაზე უფრო ფართოდ გავრცელებული შეხედულების მიხედვით, ფსიქიკური მოვლენები მხოლოდ განმცდელ სუბიექტს ეძლევა უშუალოდ, იგი მხოლოდ თვითაღქმისა და თვითდაკვირვების გზით ხდება მისაწვდომი. მაშასადამე, იმთავითვე ურყევ დებულებად ითვლება, რომ სხვისი სულიერი განცდების წვდომა უშუალოდ სრულიად მოუხერხებელია. მაგრამ, თუ მაინც არსებობს ფაქტი სხვისი სულიერი ცხოვრების გაგებისა, უეჭველია, ეს ხდება არა უშუალო გზით, არამედ რაღაც არაფსიქიკურის მეშვეობით: თვითაღქმისა და თვითდაკვირვების შემთხვევებიდან ვიცით, რომ, ჩვეულებრივ, როდესაც ჩემში რაიმე განცდა იჩენს თავს, ჩემს ფიზიკურ ორგანიზმში გარკვეული სახის ცვლილებები ხდება. ხანგრძლივი თვითდაკვირვების წყალობით ვიცით, რომ, მაგალითად, როდესაც ვტირით, ჩვეულებრივ, მწუხარებას განვიცდით, როდესაც შიშს ვგრძნობთ, სახე ფერმკრთალდება, გული გვიცემს და მთელი ორგანიზმი შიშის სპეციფიკურ პოზას ღებულობს. ამის შემდეგ აღარაფერი გვიშლის ხელს, ყველგან, სადაც სხეულის ამა თუ იმ ცვლილებას შევამჩნევთ, ვიგულისხმოთ, რომ სუბიექტი სწორედ იმას განიცდის, რასაც მეც განვიცდიდი, როდესაც ჩემი სხეული ანალოგიურ ცვლილებებს გვიჩვენებდა.

მაშასადამე, ამ თეორიის მიხედვით, სხვის განცდას უშუალოდ კი არ ვწვდები, ამ განცდას უშუალოდ კი არ ვაკვირდები, არამედ ჯერ სხეულის ცვლილებათა ობიექტურ დაკვირვებას ვაწარმოებ და იმის მიხედვით, თუ რა განცდების გამოხატულებად ვცნობ მათ, თანახმად ჩემი თვითდაკვირვებისა, დავასკვნი, რომ სუბიექტს ესა და ეს განცდები უნდა ჰქონდეს. ასეთია ე.წ. ანალოგიის თეორია.

რა უნდა ითქვას ამ თეორიის შესახებ? ხსნის იგი სხვისი სულიერი ცხოვრების დაკვირვების ფაქტს დამაკმაყოფილებლად, თუ ვერა? ამ საკითხის გარკვევისას საყურადღებოა შემდეგი გარემოებები:

I – პირველი, რაც იმთავითვე უნდა აღინიშნოს, ის არის, რომ ეს თეორია არათუ ვერ ხსნის სხვისი განცდების დაკვირვების ფაქტს, არამედ სრულიად უარყოფს მას. მართლაც, და, გამოდის, რომ ჩვენ სხვის სუბიექტურ განცდებს, სხვის ფსიქიკას კი არ ვაკვირდებით, არამედ მხოლოდ სხეულს, იმ ცვლილებებს, რომელთაც მასში ვხედავთ. რაც შეეხება თვითონ განცდებს, მათ შესახებ ჩვენ მხოლოდ ვასკვნით.

II – გარდა ამისა, თუ სხვის დაკვირვებას თვითდაკვირვება უდევს საფუძვლად, და თუ სხვაში მხოლოდ იმის დანახვა ან იმის გულისხმობა შემიძლია, რაც თვითდაკვირვების ნიადაგზე დამიდასტურებია, მაშინ, ცხადია, სხვისი დაკვირვების მეთოდით მე მხოლოდ იმ მასალას მივიღებ, რაც უკვე წინასწარ მქონდა თვითდაკვირვების გზით მიღებული. ხოლო, რაც შეეხება თვით ამ მასალის ღირებულებას, უეჭველია, რომ რამდენადაც იგი აქაც თვითდაკვირვების საფუძველზეა მიღებული, შეუძლებელია, უფრო მაღლა იდგეს, ვიდრე წმინდა თვითდაკვირვების მასალა. უფრო სწორი იქნებოდა, თუ ვიტყოდით, რომ, პირიქით, მასალის ღირებულება სხვისი

დაკვირვების შემთხვევაში უფრო დაბალი უნდა იყოს, ვიდრე თვითდაკვირვების შემთხვევაში. თუ ამას იმ გარემოებასაც დავუმატებთ, რომ თვითდაკვირვების შემთხვევაში ეს მასალა ასე თუ ისე მაინც უშუალოდ მეძლევა, ხოლო სხვისი დაკვირვების შემთხვევაში – ანალოგიის დასკვნის გზით, ცხადი შეიქნება, რომ იგი კიდევ უფრო ნაკლებ საიმედოდ უნდა ჩაითვალოს.

ვ.შტერნის აზრით, მიუხედავად იმისა, რომ სხვაზე დაკვირვება მხოლოდ თვითდაკვირვების საფუძველზე ხდება, იგი მაინც მეტს იძლევა, ვიდრე წმინდა თვითდაკვირვება. საქმე ისაა, რომ შტერნის აზრით, ყოველი ადამიანი ერთგვარ მიკროკოსმოსს წარმოადგენს. მასში, ჩანასახის მსგავსად მაინც, ყველაფერი ადამიანური იმთავითვე მოცემულია: "ყოველ ადამიანში რაღაც მაინც მოიპოვება ცხოველის, ბავშვის, ხელოვანის, ფსიქოპათის, ბოროტმოქმედის, რომანტიკოსის..." შტერნი ასე მსჯელობს: როდესაც სხვას ვაკვირდებით და მასში სხეულის იმ ცვლილებებს ვადასტურებთ, რომელიც ჩემთვის უცხო განცდას გამოხატავენ, ისეთ განცდას, რომლის მსგავსიც ჩემში თვითდაკვირვების გზით არასოდეს დამიდასტურებია, მე მაინც შემიძლია ამ ჩემთვის უცხო განცდის გაგება. მე შემიძლია მოცემული სხეულებრივი ცვლილება რაიმე განცდის სიმპტომად ვიგულისხმო და შემდეგ მოვახდინო ამ ნაგულისხმევი განცდის ანალოგის ძიება ჩემში, როგორც მიკროკოსმოსში.

მაგრამ საკმარისია ოდნავ ჩავუკვირდეთ ამ მსჯელობას, რომ მისი მცდარობა იმწამსვე ნათელი გახდეს. ჯერ ერთი, ადამიანი მართლა მიკროკოსმოსს წარმოადგენს იმ აზრით, რა აზრითაც ამას შტერნი გულისხმობს, თუ არა, ამას დამტკიცება ესაჭიროება. მაგრამ ამასაც რომ თავი დავანებოთ, საქმე ისაა, რომ იგი უეჭველ ლოგიკურ შეცდომას შეიცავს. შტერნი ცდილობს დაამტკიცოს, რომ თვითდაკვირვების ნიადაგზე სხვისი ისეთი განცდების წვდომაც შეიძლება, რომელიც წინასწარ საკუთარ თვითდაკვირვებაში არ მქონია მოცემული. მაგრამ, თუ მხოლოდ თვითდაკვირვების მონაცემთა გზით შეიძლება სხვის განცდებს ჩავწვდეთ, როგორც ამას ანალოგიის თეორია მოითხოვს, მაშინ როგორაა შესაძლებელი, სხვაში ისეთი განსხვავებული განცდა ვიგულისხმო, რომლის მსგავსიც ჯერჯერობით არასოდეს არ შემხვედრია. გაუგებარია, თუ რისი ანალოგის ძიება უნდა ვაწარმოო ჩემი ცნობიერების "საგანძურში".

III – მესამე სიძნელე, რომელიც საეჭვოს ხდის ანალოგიის თეორიას, ფაქტობრივი ხასიათისაა. თეორიის მიხედვით, სხვისი გაგების შესაძლებლობას თვითდაკვირვება უნდა უსწრებდეს წინ, ე.ი. ადამიანი ჯერ თავის თავს უნდა ეცნობოდეს და შემდეგ სხვას. მაგრამ ფაქტობრივად შეუძლებელია ეს ასე იყოს. ბავშვის ფსიქოლოგიის ერთ-ერთ უეჭველ მონაპოვრად ის დებულებაც უნდა ჩაითვალოს, რომ სხვისი გაგების (დედის, ახლობელი პირების) უნარი გაცილებით უფრო ადრე უჩნდება ბავშვს, ვიდრე თვითდაკვირვების უნარი.

1. მოცემული ტექსტის ძირითად მიზანს შეადგენს:
ა) ე. წ. ანალოგიის თეორიის პოზიტიური და ნეგატიური მახასიათებლების გაცნობა;
ბ) დაგვანახოს ბურჟუაზიულ ფსიქოლოგიურ შეხედულებებსა და ანალოგიის თეორიას შორის სხვაობა;
გ) მოგვაწოდოს ინფორმაცია, როგორ შეიძლება ჩავწვდეთ სხვა ადამიანის გრძნობებს;
დ) ადამიანთა ფსიქიკური მდგომარეობების წვდომის შესახებ არსებული ერთ-ერთი თეორიის კრიტიკა;
ე) თვითდაკვირვების, როგორც კვლევის მეთოდის კრიტიკა.

2. ანალოგიის თეორიის მოწინააღმდეგეთა ერთ-ერთ არგუმენტს წარმოადგენს ის, რომ:
ა) სხვის შესახებ ინფორმაცია დასკვნის გზით შეიძლება მოგვეცეს;
ბ) ადამიანი ჯერ თავისთავს ეცნობა და მერე სხვას;
გ) თვითდაკვირვების გზით შესაძლებელია სხვების განცდებს ჩავწვდეთ;
დ) ადამიანი მაკროკოსმოსს წარმოადგენს იმ აზრით, რა აზრითაც ეს შტერნს აქვს განხილული;
ე) ბავშვს თვითდაკვირვების უნარის განვითარებამდე სხვების დაკვირვების უნარი უყალიბდება.

3. ყველაზე სრულად რომელი წინადადება გადმოსცემს პირველი აბზაცის ძირითად აზრს?
ა) ადამიანის შინაგანი განცდების დაფარვა შეუძლებელია;
ბ) ადამიანის სულიერი განწყობილებები მიუწვდომელ "ცხრაკლიტულშია";
გ) ადამიანებს აქვთ უნარი ჩაწვდნენ სხვების სულიერ მდგომარეობებს;
დ) ის, თუ როგორ ახერხებს ადამიანი თავისი განცდების გამოცნობას, სადავო საკითხად ითვლება;
ე) ადამიანს აქვს უნარი დაფაროს თავისი სულიერი განწყობილებები.

4. ბურჟუაზიული ფსიქოლოგიის თანახმად:
ა) საკუთარი სულიერი ცხოვრების წვდომა უშუალოდ შეუძლებელია;
ბ) სხვისი სულიერი განწყობილების გასაგებად ჯერ უნდა შევისწავლოთ განცდათა ფსიქიკური გამოხატულებები;
გ) თითოეული განცდა ხასიათდება გარკვეული ფიზიკური გამოხატულებებით;
დ) ანალოგიის თეორია არ არის სანდო;
ე) შეუძლებელია ადამიანი სხვის ფსიქიკურ მდგომარეობებს უშუალოდ ჩასწვდეს.

5. ანალოგიის თეორიის მთავარი პრობლემა იყო ის, რომ:
ა) სხვისი სულიერი სამყაროს წვდომის შესაძლებლობას მთლიანად თვითდაკვირვებაზე ამყარებდა;
ბ) ამ თეორიის მიხედვით, შეუძლებელია სხვაში ისეთი განცდა აღმოაჩინო, რაც საკუთარ თავში არასოდეს დაგიფიქსირებია;
გ) სულიერ მდგომარეობებზე ინფორმაციას ფსიქიკურ გამოვლინებებზე დაკვირვებით იღებდა;
დ) ამ თეორიის მიხედვით, ადამიანი საკუთარ განცდებს უშუალოდ კი არ წვდებოდა, არამედ ჯერ სხეულის ცვლილებათა ობიექტურ დაკვირვებებს აწარმოებდა;
ე) მიაჩნდა, რომ თითოეულ გრძნობას, განწყობას თავისი სპეციფიკური ფსიქიკური გამოხატულება ჰქონდა.

6. ტექსტში მოცემული ანალოგიის თეორიის პირველი კრიტიკა ეფუძნება იმას, რომ:
ა) სხვისი სულიერი მდგომარეობების შესახებ ინფორმაციის მოპოვება, მის სხეულზე დააკვირვებითაა შესაძლებელი;
ბ) ჩვენი წარმოდგენა სხვა ადამიანის ფსიქიკური განცდების შესახებ მათ ფიზიკურ მდგომარეობაზე დაკვირვების გზით მიღებული დასკვნის შედეგია;
გ) ანალოგიის თეორია ვერ ხსნის სხვაზე დაკვირვების ფაქტს;
დ) განცდების შესახებ მიღებული ინფორმაციის გადამუშავება დასკვნის შედეგად ხორციელდება;
ე) სხვის ფიზიკურ მდგომარეობებზე დაკვირვება შეუძლებელია.

7. ანალოგიის თეორიის საწინააღმდეგოდ განხილული მეორე გარემოების მიხედვით:
ა) შეუძლებელია სხვაში დავინახო ის, რაც ჩემს გამოცდილებაში არ მქონია;
ბ) ადამიანი მიკროკოსმოსს წარმოადგენს, სადაც ჩანასახის სახით ყველაფერი ადამიანური იმთავითვე მოცემულია, რაც გვეხმარება სხვისი ფსიქიკური მდგომარეობის წვდომაში;
გ) შეუძლებელია თითოეული სხეულებრივი ცვლილება კონკრეტული სულიერი მდგომარეობის გამოხატულება იყოს;
დ) იმას, რაც გამოცდილებაში არ მქონია, შესაძლებელია სხვაში ჩავწვდე ანალოგიის თეორიის დახმარებით;
ე) შესაძლებელია ადამიანმა კონკრეტული სხეულებრივი ცვლილებები რაიმე განცდის სიმპტომად წარმოიდგინოს და შემდეგ თავის მიკროკოსმოსში ნაგულისხმევი განცდის ანალოგი მოძებნოს.

8. მეექვსე აბზაცის მიხედვით, ჭეშმარიტია, რომ თვითდაკვირვება:
ა) ნაკლებად სანდოა, ანალოგიის დასკვნასთან შედარებით;
ბ) მეტად სანდოა, ანალოგიის დასკვნასთან შედარებით;
გ) ღირებულია;

დ) კვლევის მეთოდად ვერ ჩაითვლება;
ე) ერთადერთი კვლევის მეთოდია, რადგან სხვათა დაკვირვება შეუძლებელია.

9. რაში მდგომარეობს შტერნის მოსაზრების შესახებ ტექსტში მოცემული კრიტიკის არსი?

I – ადამიანი წარმოადგენს მიკროკოსმოსს, რომელშიც ჩანასახის სახით ყველაფერი ადამიანური იმთავითვე მოცემულია.

II – თუკი ჩემში არ დაფიქსირებულა რაღაც განცდა, მე არც მისი გარეგნული გამოხატულებების შესახებ მეცოდინება რაიმე.

III – შეუძლებელია სხვაში ისეთ რამეს ჩასწვდე, რომლის მსგავსი საკუთარ გამოცდილებაში არ დაფიქსირებულა.

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ III;
დ) მხოლოდ I და III;
ე) მხოლოდ I და III;
ვ) მხოლოდ II და III.

ტექსტი B

ფერი, როგორც ასეთი, ხშირად ესთეტიკური სიამოვნების – სილამაზის განცდის აღმძვრელია. გამოირკვა, რომ ცალკე აღებული ფერების ესთეტიკური ღირებულება ადამიანისათვის მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული იმ სოციალურ-კულტურულ გარემოზე, რომელშიც იგი აღიზარდა და, ასევე, ადამიანის ასაკზე. ბავშვის და მოზარდის გემოვნება ამ მხრივ განსხვავებულია ზრდადამთავრებული ადამიანის გემოვნებისაგან. რაც შეეხება ზრდადამთავრებულ თანამედროვე კულტურულ ადამიანებს, დადასტურებულია მათ მიერ ფერის ესთეტიკური მოწონების შემდეგი ზოგადი კანონზომიერებები.

ცალკე ფერის განცდა. ცალკე აღებულ ფერებს შორის ზრდადამთავრებული ადამიანები ჩვეულებრივ უპირატესობას ანიჭებენ იმ ფერებს, რომელნიც სპექტრის კიდეებში თავსდებიან: მაძღარ ძოწეულს და ღრმა წითელ ფერს, ლურჯსა და იისფერს. უარყოფითად განიცდებიან სპექტრის შუა ნაწილის შედარებით სუსტი სიმძაფრის ბაცი ფერები: ყვითელი, მოწითალო-მწვანე და ბაცი მწვანე. ფერის სიმაძღრე დადებითად განიცდება ფერადი საგნის სიდიდესთან უკუპროპორციულ დამოკიდებულებაში.

ორი ფერის კომბინაცია. ესთეტიკურად დადებითად განიცდება მოსაზღვრედ მოცემული ორი ფერის შეხამება იმ შემთხვევაში, თუ ეს ფერები სპექტრში მეზობლად, სულ ახლოს მდებარეობენ (მაგალითად, წითელი და მოწითალო ნარინჯისფერი, ან მწვანე და მოყვითალო მწვანე და ა. შ.), მაგრამ მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ამ ორი ფერის სინათლის მიმართება იგივე რჩება, რაც სპექტრშია; მაგალითად, ყვითლისა და მწვანის კომბინაციის შემთხვევაში ყვითელი უნდა იყოს უფრო ნათელი, ვიდრე მწვანე, როგორც ეს სპექტრშია მოცემული. ასევე, ესთეტიკურად პოზიტიურად განიცდება ფერები, თუ ისინი ერთმანეთის შემავსებელია ან მიახლოებულია შემავსებელთან: მაგალითად, მოძოწეულო წითელი და მწვანე, კარმინის წითელი და მოცისფრო მწვანე; ნარინჯისფერი და ლურჯი; ყვითელი და მოლურჯო-იისფერი.

უსიამოვნოდ განიცდება იმ ფერების კომბინაცია, რომელნიც სპექტრში დაშორებულნი არიან ერთმანეთისაგან და იმავე დროს არ არიან ერთმანეთის შემავსებელნი: მაგალითად, ცისფერი და იისფერი ან საშუალო წითელი და ძოწეული. შთაბეჭდილება კიდევ უფრო უსიამოვნოა, თუ ამ კომბინაციის ფერებში არ არის დაცული სინათლის ხარისხის ის მიმართება, რაც სპექტრშია მოცემული: მაგალითად, თუ ცისფერი უფრო მუქია, ვიდრე მასთან მოცემული იისფერი.

სამი ფერის კომბინაცია ("ფერთა ჰარმონია"). სამი ფერის მოსაზღვრეობის შემთხვევაში დადასტურებულია საინტერესო კანონზომიერება: ესთეტიკურად დადებითად განიცდება ის სამი ფერი, რომელიც სპექტრში თანაბრად არის დაშორებული ერთმანეთისაგან, ე.ი. სპექტრული ფერების წრის მესამედით არიან დაშორებულნი: მაგალითად, თუ ავიღებთ სპექტრული ფერების წრეს, რომელიც შედგენილია 24 ელფერისაგან, დადებითად განიცდება პირველი, მეცხრე და

მეჩვიდმეტე ფერი ერთმანეთის გვერდით მოთავსებისას. ან, ვთქვათ, მეორე, მეათე და მეთვრამეტე, და ა. შ. ასე, მაგალითად, დადებითად განიცდება კომბინაცია იისფერი-ნარინჯი-მწვანე; ძოწეული-ყვითელი-ცისფერი და ა. შ.

ოთხი ფერის კომბინაცია ("ფერთა ჰარმონია"). საგულისხმოა, რომ ოთხი ფერის კომბინაციის შემთხვევაშიც იგივე კანონზომიერება იჩენს თავს – აქაც ჰარმონიულის შთაბეჭდილებას ტოვებს ოთხი ფერი, რომლებიც სპექტრში თანაბრად არიან დაშორებულნი ერთმანეთისაგან, ე.ი. თუ ეს ფერები სპექტრული წრის 1/4-ით არიან დაშორებულნი ერთმანეთისაგან. ამ ფერების გამოვლენისათვის იხმარება ე. წ. "ჰარმონიის მაძიებელი", რომელიც წარმოადგენს მუყაოს დისკოს, სადაც ამოჭრილია 4 სარკმელი. ეს ამოჭრილი ადგილები თანაბრად არიან დაშორებულნი ერთმანეთისაგან წრის 1/4-ით (90^0-ით). თითოეული სარკმლის ზომა, ცხადია, უდრის წრეზე მოცემული თითოეული ფერის ზომას.

მაძიებელს ადებენ ფერების წრეს ისე, რომ სარკმელში აუცილებლად გამოჩნდეს ერთდროულად სპექტრის 4 ფერი, რომელიც თანაბრადაა დაშორებული ერთმანეთისაგან. ის 4 ფერი, რაც გამოჩნდება მაძიებელში, ჰარმონიულად განიცდება. მაძიებელს ატრიალებენ, ოთხი ფერი იცვლება, მაგრამ ყოველთვის გამოჩნდება ერთმანეთისაგან თანაბრად დაშორებული ოთხი ფერი, მათი კომბინაცია ჰარმონიულად განიცდება. ასეთივე "ჰარმონიის მაძიებელს", ოღონდ სამი თანაბრად დაშორებული ჭრილით ხმარობენ სამი ფერის ჰარმონიული კომბინაციის დადგენისთვისაც.

ნეიტრალური ფერების კომბინაციები. ნეიტრალური ფერები დადებითად განიცდებიან, თუ მოცემული ფერების სინათლის ხარისხები თანაბარ საფეხურებიან რიგს წარმოადგენენ: მაგალითად, სასიამოვნოდ განიცდება ისეთი სამი რუხი ფერის კომბინაცია, რომელშიც მეორე იმდენად არის მუქი პირველზე, რამდენადაც მესამე მუქია მეორეზე. ამ წესის ტლანქი დარღვევა ესთეტიკურად უარყოფითად განიცდება. მაგალითად, თუ ერთად მოცემულია ორი ბაცი და მუქი რუხი ფერი, ეს უსიამოვნო შთაბეჭდილებას ტოვებს.

ნეიტრალური ფერების კომბინაცია სპექტრალურ ფერთან. დადებითად განიცდება ნეიტრალური ფერების კომბინაცია სპექტრალურთან, როდესაც ეს კომბინაცია შემდეგ კანონზომიერებას ემორჩილება: რაც უფრო მეტია განსხვავება ნეიტრალურ (რუხ) ფერებს შორის, მით უფრო მაძღარი უნდა იყოს მათთან მოცემული სპექტრალური ფერი და, პირიქით, რაც უფრო უახლოვდება ერთმანეთს ორი ნეიტრალური (რუხი) ფერი თავის სინათლის ხარისხით, მით ნაკლებ მაძღარი უნდა იყოს მათთან მოცემული სპექტრალური ფერი.

10. მოცემული ტექსტის ძირითად მიზანს შეადგენს გაგვაცნოს:
ა) ფერები, როგორც ესთეტიკური სიამოვნების – სილამაზის განცდის აღმძვრელები;
ბ) რა შემთხვევაში განიცდებიან ფერთა კომბინაციები ესთეტიკურად დადებითად;
გ) ფერთა ესთეტიკურად განცდის დამოკიდებულება ცალკეულ ფერებზე და ფერთა კომბინაციაზე;
დ) ფერების პოზიტიურად ან ნეგატიურად განცდის დამოკიდებულება ადამიანის ასაკზე, კულტურასა და განწყობებზე;
ე) ფერებისა და ფერთა კომბინაციების მახასიათებლები, სპექტრში მათი განლაგება და მიმართება ერთმანეთთან.

11. ერთი ფერის აღქმისას წარმოშობილ ესთეტიკურ განცდასთან დაკავშირებით რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

I – ძალიან დიდი ზომის საგანი მაძღარ ფერში ნეგატიურად განიცდება.

II – მცირე ზომის საგანი ბაცი ფერით პოზიტიურად განიცდება.

III – დიდი სიმაძღრის მქონე ფერის პატარა ნივთები დადებითად განიცდება.

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ II და III;
დ) მხოლოდ I და II;
ე) მხოლოდ I და III;
ვ) სამივე.

12. ორი ფერის კომბინაციის ესთეტიკურ განცდასთან დაკავშირებით შეიძლება ითქვას, რომ
ა) ორი მოსაზღვრე ფერი განიცდება ესთეტიკურად დადებითად, თუ ეს ფერები სპექტრის კიდეში არ არიან მოთავსებულები;
ბ) ორი არამოსაზღვრე ფერი განიცდება ესთეტიკურად დადებითად, თუ ამ ფერების სინათლის მიმართება ისეთივე იქნება, როგორიც სპექტრშია;
გ) ყვითელი და მწვანე იმ შემთხვევაში იქნება ესთეტიკურად დადებითად განცდილი, თუ სპექტრში ერთმანეთის მოსაზღვრედ არიან განლაგებულნი, მაგრამ, მწვანე უფრო ნათელია, ვიდრე ყვითელი;
დ) იმისათვის, რომ ორი ფერის კომბინაცია ესთეტიკურად ნეგატიურად არ იყოს აღქმული, ისინი სპექტრში ახლოს უნდა მდებარეობდნენ და ფერების სინათლის მიმართებაც ისეთივე უნდა იყოს, როგორიც სპექტრშია;
ე) ესთეტიკურად უსიამოვნოდ განიცდება ორი ფერის კომბინაცია, როდესაც სპექტრში ისინი მოთავსებულნი არიან მეზობლად და თან დაცულია სინათლის ხარისხის მიმართება ფერებს შორის სპექტრის შესაბამისად.

13. მეოთხე აბზაცის ბოლოს მოცემულ მაგალითში იისფერი და ცისფერი ფერის კომბინაციასთან დაკავშირებით ტექსტში არ არის მითითებული, მაგრამ იგულისხმება, რომ:
ა) სპექტრში იისფერი გაცილებით მუქია, ვიდრე ცისფერი;
ბ) სპექტრში ცისფერი უფრო მუქია, ვიდრე იისფერი;
გ) სპექტრში ცისფერი და იისფერი დაშორებულნი არიან ერთმანეთისაგან;
დ) სპექტრში ცისფერი და იისფერი არ არიან დაშორებულნი ერთმანეთისაგან;
ე) იისფერისა და ცისფერის კომბინაცია ესთეტიკურად პოზიტიურად არ განიცდება.

14. მეხუთე და მეექვსე აბზაცებში მოყვანილი მაგალითის მიხედვით, რომელი დებულებაა მართებული:
ა) ესთეტიკურად დადებითად უნდა განიცდებოდეს მესამე, მეცხრე და მეთხუთმეტე ფერი;
ბ) ესთეტიკურად დადებითად უნდა განიცდებოდეს მეცხრე, მეთოთხმეტე, მეცხრამეტე, ოცდამეორე;
გ) ესთეტიკურად დადებითად უნდა განიცდებოდეს მეორე, მერვე, მეთოთხმეტე და მეოცე;
დ) ესთეტიკურად დადებითად უნდა განიცდებოდეს მესამე, მეათე და მეჩვიდმეტე;
ე) ესთეტიკურად დადებითად უნდა განიცდებოდეს მეექვსე, მეთხუთმეტე და ოცდამეორე.

15. ნეიტრალური ფერების კომბინაციები ესთეტიკურად დადებითად განიცდება, თუ:
ა) სამი რუხი ფერიდან სამივეს სინათლის თანაბარი ხარისხები აქვს;
ბ) სამი ერთმანეთის გვერდით მოთავსებული რუხი ფერიდან პირველი მუქია მეორეზე ზუსტად იმდენად, რამდენად ღიაა მესამე პირველზე;
გ) ოთხი ერთმანეთის გვერდით მოთავსებული რუხი ფერიდან ერთი იმდენად ღიაა მეორეზე, რამდენადაც მეორე მესამეზე და მესამე მეოთხეზე;
დ) სამი ერთმანეთის გვერდით მოთავსებული რუხი ფერი ჰარმონიულადაა შერწყმული სპექტრალურ ფერებთან;
ე) ორი ერთმანეთის გვერდით მოთავსებული რუხი ფერი თავისი სინათლის ხარისხით მსგავსი არ არის.

16. ნეიტრალური ფერების კომბინაცია სპექტრალურ ფერებთან ესთეტიკურად პოზიტიურად არ განიცდება, თუ:
ა) სინათლის ხარისხით ძალიან განსხვავებულ რუხ ფერებს შორის მოთავსებულია სპექტრის ფერი მაძღარი ტონით;
ბ) სინათლის ხარისხით ძალიან ახლოს მდგომ ორ რუხ ფერს შორის მოთავსებული ნაკლებად მაძღარი სპექტრალური ფერი;

გ) სინათლის ხარისხით ძალიან განსხვავებულ ნეიტრალურ ფერებს შორის მოთავსებულია ნაკლებად მაძღარი სპექტრული ფერი;
დ) სინათლის ხარისხით ძალიან ახლოს მდგომ ნეიტრალურ ფერებს შუა მოთავსებული სპექტრული ფერი ბაცი ტონით;
ე) სინათლის ხარისხით ძალიან განსხვავებული ნეიტრალურ ფერებს შორის მოთავსებულია მუქი სპექტრული ფერი.

17. ფერების ან ფერთა კომბინაციების ესთეტიკურად დადებითად ან უარყოფითად აღქმა დამოკიდებულება:

I – სპექტრში ფერების განლაგებაზე.
II – ფერების სინათლის ხარისხზე.
III – ასაკზე.
IV – კულტურაზე.

ა) მხოლოდ I და II;
ბ) მხოლოდ III და IV;
გ) მხოლოდ I, II და III;
დ) მხოლოდ II, III და IV;
ე) I, II, III და IV.

ტექსტი C

2017 წლის ოქტომბრის დასაწყისში ბევრ გაზეთსა თუ ინტერნეტ სივრცეში ჩნდებოდა სტატიები სათაურებით: „გამოსამშვიდობებელი კოცნა"; „გრანდიოზული აღსასრული"; „ძველი რობოტი მეგობრის ცეცხლოვანი აღსასრული"; „სამეცნიერო ღირებულების მქონე აღსასრული" და ა.შ. 15 ოქტომბერს NASA-ს კოსმოსურმა ზონდმა "კასინი"-მ მისია დაასრულა. აპარატი პლანეტა სატურნის ატმოსფეროში შევიდა, ნაწილებად დაიშალა და მეტეორივით დადნა. დედამიწაზე მან ბოლო სიგნალი გამოაგზავნა და მისიაც ამით დასრულდა. ამ მოვლენის პირდაპირი ეთერით ნახვა მსურველებს შეეძლოთ YouTube-ზე და Facebook-ზე

კასინიზე მუშაობა 1980-იანი წლებიდან დაიწყო. პროექტი მოიცავდა სატურნის ორბიტერს (კასინი) და მავალს (ჰუიგენსი) სატურნის მთვარე ტიტანისთვის. კოსმოსური ხომალდი 1997 წლის 15 ოქტომბერს, ფლორიდიდან, კანავერალის კონცხიდან გაეშვა რაკეტა Titan IVB/Centaur-ით და სატურნის ორბიტაზე მხოლოდ 7 წლის შემდეგ, 2004 წლის 1 ივლისს გავიდა. მანამდე კასინიმ ხანგრძლივი პლანეტათშორისი გზა განვლო — რამდენიმეჯერ შემოუფრინა დედამიწას, ვენერასა და იუპიტერს. 2004 წლის 25 დეკემბერს, ორბიტერს გამოეყო ზონდი ჰუიგენსი და სატურნის მთვარე ტიტანისკენ დაეშვა, სადაც 2005 წლის 14 იანვარს დაჯდა და დედამიწაზე მონაცემები გამოაგზავნა, რისთვისაც გადამცემად ორბიტერი გამოიყენა. ეს ხმელეთზე ერთადერთი დაშვება იყო, რაც კი ოდესმე განუხორციელებია კაცობრიობას მზის სისტემის გარე ნაწილში.

კასინის ორბიტერისა და ჰუიგენსის ზონდის დაპროექტებაზე, აგებაზე, გაშვებასა და მონაცემთა შეგროვებაზე ერთობლივი პასუხისმგებლობა 17 ქვეყნისგან შემდგარმა ჯგუფმა აიღო. მისიას მართავდა NASA-ს რეაქტიულ ძრავთა ლაბორატორია (JPL), სადაც ორბიტერი აიწყო, ჰიუიგენსი კი შექმნა ევროპის კოსმოსური კვლევებისა და ტექნოლოგიების ცენტრმა. ცენტრის მთავარმა კონტრაქტორმა, საფრანგეთის სახელმწიფოს კუთვნილმა კომპანია Aérospatiale-მ (ამჟამად Thales Alenia Space) ზონდი ევროპის მრავალი ქვეყნისგან მიწოდებული აღჭურვილობითა და ინსტრუმენტებით ააწყო (ჰუიგენსის ბატარეები და ორი სამეცნიერო ინსტრუმენტი ევროპას აშშ-მ მიაწოდა). კასინის ორბიტერის მაღალი და დაბალი გამავლობის რადიო-ანტენები დაამზადა იტალიის კოსმოსურმა სააგენტომ (ASI); მასვე ეკუთვნის კასინის კომპაქტური და მცირეწონიანი რადარი, რადარული ალტიმეტრი, რადიომეტრი, რადიომეცნიერული ქვესისტემა (RSS), VIMS სპექტრომეტრის VIMS-V ხილვადი არხის ნაწილი. NASA-მ დაამზადა VIMS-ის ინფრაწითელი ანალოგი, ისევე როგორც ძირითადი ელექტრონული

ნაკრები, რომელიც ასევე მოიცავს საფრანგეთის კოსმოსური კვლევების ეროვნული ცენტრის (CNES) მიერ დამზადებულ ქვე-ნაკრებებს.

კასინის რამდენიმე მიზანი ჰქონდა, მათ შორის: სატურნის რგოლების სამგანზომილებიანი სტრუქტურისა და დინამიკური ქცევის განსაზღვრა; სატურნის თანამგზავრების ზედაპირის შემადგენლობისა და გეოლოგიური ისტორიის განსაზღვრა; მთვარე იაპეტის მუქი ნივთიერებების ბუნებისა და წარმომავლობის განსაზღვრა; მაგნიტოსფეროს სამგანზომილებიანი სტრუქტურისა და დინამიკური ქცევის განსაზღვრა; სატურნის ატმოსფეროს დინამიკური ქცევის შესწავლა ღრუბლების დონეზე; ტიტანის ღრუბლებისა და ნისლის დროის ცვალებადობა; ტიტანის ზედაპირის დახასიათება რეგიონული მასშტაბით.

იმის გამო, რომ კასინის საწვავი იწურებოდა, 2017 წელს კოსმოსური ხომალდის მისია დიდი ფინალის (Grand Finale) ფაზაში შევიდა, რომელშიც მან მრავალი სარისკო მანევრი შეასრულა — გაიარა სატურნსა და მის რგოლებს შორის. ამ ფაზის მიზანი იყო კასინის სამეცნიერო შედეგების მაქსიმალიზაცია მანამ, სანამ ხომალდი განზრახ განადგურდებოდა სატურნის ატმოსფეროში შესვლის გზით. ორბიტიდან გადასვლა NASA-მ განზრახ დაგეგმა და ეს აუცილებელი გახდა იმიტომ, რომ გამორიცხულიყო კასინის შეჯახების რისკი სატურნის რომელიმე მთვარესთან, რადგან ამ შემთხვევაში, შესაძლოა მომხდარიყო მათი დაბინძურება დედამიწისეული მიკრობებით.

თავდაპირველად კასინის ძირითადი მისია ოთხ წელზე იყო გათვლილი, თუმცა, ამ ოთხი წლის შემდეგ მან ორჯერ გაზარდა მისიის პერიოდი. კასინიმ დედამიწაზე ასობით უნიკალური ფოტომასალა გამოაგზავნა. მის უმთავრეს აღმოჩენებში შედის ენცელადის გლობალური ოკეანე ჰიდროთერმული აქტივობებით და თხევადი მეთანის ზღვები ტიტანზე.

18. პირველ აბზაცში:

ა) დახასიათებულია ერთ-ერთი კოსმოსური მოვლენის ბუნება, მისი გამომწვევი მიზეზები.
ბ) განხილულია კოსმოსური თვალსაზრისით საინტერესო ფენომენი.
გ) განხილულია ერთ-ერთი კოსმოსური მოვლენის დამახასიათებელი ნიშან-თვისებები.
დ) წამოჭრილია საერთაშორისო მნიშვნელობის პრობლემა.
ე) საუბარია უმნიშვნელოვანესი კოსმოსური კვლევის დასრულების ფინალურ ეტაპზე.

19. ჩამოთვლილთაგან რომელია სამართლიანი?

ა) ორბიტერი კასინი იყო პირველი კოსმოსური ხომალდი, რომელიც დედამიწიდან გაუშვეს კოსმოსურ სივრცეში.
ბ) ჰუიგენსი იყო პირველი დედამიწაზე შექმნილი მავალი, რომელიც გაუშვეს კოსმოსურ სივრცეში.
გ) ორბიტერი კასინი მავალ ჰიუგენსთან ერთად გაეშურა სატურნის ორბიტისაკენ, სადაც ორივემ განახორციელა სხვა კოსმოსურ ობიექტზე პირველი დაშვება.
დ) მავალმა ჰიუგენსმა დედამიწაზე მეცნიერებს ტიტანის შესახებ ინფორმაცია მიაწოდა კასინის დახმარებით.
ე) ორბიტერი შვიდი წლის განმავლობაში მოგზაურობდა კოსმოსურ სივრცეში.

20. ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი მესამე აბზაცის მიხედვით?

ა) ორბიტერი დამზადდა კოსმოსური კვლევებისა და ტექნოლოგიების ცენტრში.
ბ) მავალი ჰუიგენსის შექმნაში მონაწილეობას იღებდა მხოლოდ ევროპული კოსმოსური კვლევების ორგანიზაცია.
გ)VIMS-ის ინფრაწითელი ანალოგის დამზადებაში მონაწილეობას იღებდა NASAდაCNES.
დ) ორბიტერი კასინის ყველა დეტალის დამზადებაზე სრული პასუხისმგებლობა აიღო NASA-ს რეაქტიულ ძრავათა ლაბორატორიამ
ე) იტალიის კოსმოსურმა სააგენტომ,ASI-მ დაამზადა მავალი ჰუიგენსის მაღალი და დაბალი გამავლობის რადიო-ანტენები.

21. მეცნიერების მიზანი კასინის დამზადებისას არ იყო:
ა) მთვარე ენცელადის გლობალური ოკეანის შესწავლა.
ბ) მთვარე ტიტანის ზედაპირის შესწავლა.
გ) პლანეტა სატურნის ატმოსფეროს დინამიკური ქცევის შესწავლა.
დ) მთვარე იაფეტის ნივთიერებების შესწავლა.
ე) პლანეტა სატურნის რგოლების სტრუქტურის შესწავლა.

22. რა იყოს კასინის დიდი ფინალისთვის მომზადების განმაპირობებელი ფაქტორი?
ა) მისი სამეცნიერო შედეგების მაქსიმალიზაცია.
ბ) სატურნსა და მის რგოლებს შორის გავლისთვის მომზადება.
გ) სატურნის რომელიმე თანამგზავრთან შეჯახების თავიდან აცილება.
დ) დედამიწის კოსმოსური მიკრობებით დაბინძურების შეჩერება.
ე) კასინიმ ამოწურა თავისი შესაძლებლობები.

23. ,,კასინის აღსასრულის მიზეზი მისივე აღმოჩენები გახდა", — ამბობსNASA-სJPLლაბორატორიის ინჟინერი ეარლ მაიზი, რომელიც კასინის მისიას უძღვებოდა. მაიზი გულისხმობდა სატურნის ერთ-ერთი მთვარის, ენცელადის ყინულოვანი ზედაპირის ქვეშ არსებულ მლაშეწყლიან ოკეანეს. კასინიმ ენცელადის ორთქლისა და ყინულის ნაკადებში გაიარა, ,,დააგემოვნა" და არაპირდაპირ განსაზღვრა ზედაპირქვეშა ოკეანის შემადგენლობა — აღმოჩნდა, რომ ენცელადის ოკეანეში შესაძლოა არამიწიერი სიცოცხლე ყვაოდეს.
ტექსტის რომელ აბზაცს ეხმიანება მოცემული ინფორმაცია?
ა) II ბ) III გ) IV დ) V ე) VI

ანალიტიკური წერა

დავალება I – თემა მოცემულ საკითხზე

რეკლამაში ცნობილი სახეების მონაწილეობა ზრდის მაყურებელთა ნდობას რეკლამირებული პროდუქტის მიმართ.

გამოთქვით თქვენი აზრი, რამდენად ეთანხმებით ან არ ეთანხმებით მოცემულ თვალსაზრისს. ახსენით თქვენი პოზიცია, საკუთარი აზრის დასასაბუთებლად მოიყვანეთ არგუმენტები და მაგალითები არსებული რეალობიდან, ისტორიიდან, ლიტერატურიდან ან ფილმებიდან და ა. შ.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები.

დავალება II – მსჯელობის ანალიზი

აშშ-ს K უნივერსიტეტი ერთ-ერთი საუკეთესოა მსოფლიოში. ამის განმაპირობებელ ფაქტორად უნდა მივიჩნიოთ უნივერსიტეტის კვალიფიციური ლექტორები. უნივერსიტეტის რამდენიმე ფაკულტეტის წევრი საერთაშორისო მასშტაბითაა ცნობილი, ისინი თავიანთ საქმეში ითვლებიან ლიდერებად. მაგალითად, ინგლისური ენის ფაკულტეტიდან ბევრ ლექტორს სისტემატურად იწვევენ სხვადასხვა ქვეყნის უნივერსიტეტებში ლექტორებისათვის ტრენინგების ჩასატარებლად. ამასთან, ამჟამად ამ უნივერსიტეტის ფიზიკის ფაკულტეტის ორი კურსდამთავრებული ნობელის პრემიაზეა წარდგენილი. K უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულთა 75% სწავლის დასრულებისთანავე იწყებს მუშაობას.

ამრიგად, აშშ-ს K უნივერსიტეტი, გამომდინარე უნივერსიტეტის კადრებიდან, უნდა იყოს ნებისმიერი ახალგაზრდის არჩევანი, ვისაც სურს მიიღოს ხარისხიანი განათლება.

მოცემულია ტექსტი, რომელშიც გარკვეული მონაცემების საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა და, ასევე, მოცემულია რამდენიმე არგუმენტი დასკვნის გასამყარებლად.

გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია ეს მონაცემები წარმოდგენილი დასკვნის გამოსატანად; რა დამატებითი ინფორმაცია დაგჭირდებოდათ იმისათვის, რომ უკეთ შეგეფასებინათ დასკვნა.

ნაწერი არ უნდა იყოს 80 სიტყვაზე ნაკლები.

დავალება –III გადაწყვეტილების დასაბუთება

ნინომ ერთი წლის წინ დაამთავრა ერთ-ერთი წამყვანი უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტი, ამ ხნის განმავლობაში მუდმივად ეცნობა ვაკანსიებს დასაქმების მიზნით. თუმცა, აღმოჩნდა, რომ ამ სპეციალობით ვაკანსიები იშვიათად ცხადდება და თან, ყველგან მაგისტრანტებს სთავაზობენ ადგილს. ძიების პროცესში ისიც შეამჩნია, რომ ქიმიური ტექნოლოგიების სპეციალისტების დეფიციტია საქართველოში და თან ბაკალავრებს შეუძლიათ მაღალანაზღაურებად თანამდებობაზე დაიწყონ მუშაობა. ნინო დადგა არჩევანის წინაშე:

(1) თუ ნინო მაგისტრატურაში გააგრძელებს სწავლას თავისი სპეციალობით, შეიძლება კიდევ ორი წლის განმავლობაში დასჭირდეს სწავლის საფასურის გადახდა, მაგრამ არ არის დარწმუნებული, რომ ამის მერე მაინც შეძლებს შესაბამისი სამსახურის პოვნას.

(2) იმის მიუხედავად, რომ ნინოს სკოლაში არ აინტერესებდა საბუნებისმეტყველო საგნები, ის მაინც კარგად სწავლობდა. თუ ნინო ქიმიური ტექნოლოგიების ფაკულტეტზე ჩააბარებს, ის მალევე შეძლებს სტაჟირების გავლას, ადვილად იპოვის მაღალანაზღაურებად სამსახურს და ფინანსურ პრობლემებს აიცილებს თავიდან.

თქვენი აზრით, რა გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს ნინომ?
გაითვალისწინეთ შემდეგი ორი პირობა:

- ნინოს სურს ჰქონდეს მატერიალურად უზრუნველყოფილი ცხოვრება.
- ნინოს უნდა, რომ დაკავებული იყოს მისთვის საინტერესო საქმიანობით.

დავალებაში მოცემულია გადასაწყვეტი საკითხი, მისი გადაჭრის ორი შესაძლო გზა და ორი პირობა. გააკეთეთ არჩევანი ერთ-ერთი შესაძლებლობის სასარგებლოდ, მოცემული პირობების გათვალისწინებით. მოიყვანეთ არგუმენტები თქვენი არჩევანის დასასაბუთებლად და კრიტიკულად შეაფასეთ საკითხის გადაჭრის მეორე შესაძლო გზა.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები

ლოგიკური მსჯელობა

1. მოცემულია: **ყველა გზა, რომელიც კეთილმოწყობილია, ცენტრალურ უბანში როდია.**
თუ ეს დებულება მცდარია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი?
ა) ზოგიერთ ცენტრალურ უბანში არ არის კეთილმოწყობილი გზა.
ბ) თუ გზა კეთილმოწყობილია, მაშინ ის ცენტრალურ უბანში არ არის.
გ) ყველა კეთილმოწყობილი გზა ცენტრალურ უბანშია.
დ) მხოლოდ კეთილმოწყობილი გზებია ცენტრალურ უბანში.
ე) ყველა გზა ცენტრალურ უბანში კეთილმოწყობილია.

2. ცნობილია, რომ:
- ყველა ნიანგი ტირის.
- ყველა ნიანგი დებს კვერცხს.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, რომელი დებულებაა მაშინ აუცილებლად მცდარი?
ა) ყველა, ვინც ტირის, ნიანგია.
ბ) არც ერთი, ვინც ტირის კვერცხს არ დებს.
გ) ყველა, ვინც კვერცხს დებს, ნიანგია.
დ) ყველა, ვინც ტირის, კვერცხსაც დებს.
ე) ზემოთ მოცემული ოთხივე დებულება შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი.

3. მოცემულია:
- ჯონ დო უკვე 10 წელია არის საზოგადოება "ლამაზი კბილების" წევრი, რომლის მხოლოდ სამი წევრია სამართალდამრღვევი.
- X, Y და Z არიან საზოგადოება "ლამაზი კბილების" წევრები.

აქედან გამოიტანეს დასკვნა, რომ:
- თუ ჯონ დო არ არის არც X, არცYდაარც Z, მაშინ ის არ არის სამართალდამრღვევი.

მოცემული დასკვნა:
ა) გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან ერთობლივად.
ბ) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან, რადგან არ არის დაზუსტებული X, Y და Z რამდენი ხანია, რაც საზოგადოება "ლამაზი კბილების" წევრები არიან.
გ) გამომდინარეობს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ დაზუსტებით გვეცოდინება, რომ ერთი მაინც – X, Yან Z – სამართალდამრღვევია.
დ) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან, რადგან ცნობილი არ არის, რომ X, Y და Z არიან სამართალდამრღვევები.
ე) გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ დაზუსტებით გვეცოდინება, რომ ჯონ დო არის X, Y და Z-დან ერთ-ერთი.

4. მოცემულია სამი მსჯელობა:
I – თითოეული ყალბი მონეტა უფრო მეტს იწონის, ვიდრე ნამდვილი მონეტა, ვახოს აქვს 2 ყალბი, ხოლო ვანოს 2 ნამდვილი მონეტა. მაშასადამე, ვანოს მონეტები არ იწონის უფრო მეტს, ვიდრე ვახოს მონეტები.
II – თითოეული ყალბი მონეტა იწონის უფრო ნაკლებს, ვიდრე ნამდვილი მონეტა. ეკას აქვს 2 ნამდვილი, ხოლო ნატოს 3 ყალბი მონეტა. მაშასადამე, ნატოს მონეტები იწონის უფრო მეტს, ვიდრე ეკას მონეტები.
III – არც ერთი ყალბი მონეტა არ იწონის უფრო მეტს, ვიდრე ნამდვილი მონეტა. ნინის აქვს 3 ყალბი მონეტა, ხოლო ნელის 3 ნამდვილი მონეტა. ნელის მონეტები იწონის უფრო მეტს, ვიდრე ნინის მონეტები.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელია ჭეშმარიტი?

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ III;
დ) მხოლოდ I და II;
ე) მხოლოდ I და III;
ვ) მხოლოდ II და III.

5. გასული ორი წლის განმავლობაში მევენახეებმა გაცილებით ნაკლები საფერავის ჯიშის ყურძენი გაყიდეს, ვიდრე რქაწითელის. ამ ინფორმაციის საფუძველზე გამოითქვა ვარაუდი, რომ **ხალხს უფრო მეტად უყვარს რქაწითელის, ვიდრე საფერავის ჯიშის ყურძენი.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი განამტკიცებს ამ ვარაუდს?

ა) რქაწითელის ჯიშის ყურძენი გაცილებით უფრო ხელმისაწვდომი იყო, ვიდრე საფერავის ჯიშის ყურძენი.
ბ) საფერავის ჯიშის ყურძენი გაცილებით უფრო ხელმისაწვდომი იყო, ვიდრე რქაწითელის ჯიშის ყურძენი.
გ) საფერავის ჯიშის ყურძნისგან დამზადებული ღვინო პოპულარობით არ სარგებლობს მოსახლეობაში.
დ) რქაწითელის ჯიშის ყურძნისგან დამზადებული ღვინო პოპულარობით არ სარგებლობს მოსახლეობაში.
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

6. ტრაქტორების წარმოება Q ქვეყანას 20%-ით ნაკლები უჯდება, ვიდრე Y ქვეყანას. მიუხედავად ტრანსპორტირებისა და განბაჟების ხარჯების დამატებისა, სახელმწიფოს უფრო იაფი უჯდება ტრაქტორის Q ქვეყნიდან ჩაყვანა Y ქვეყანაში, ვიდრე წარმოება Y ქვეყანაში.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, მართალი რომ ყოფილიყო, რომელი განამტკიცებდა ზემოთ მოცემულ დებულებას?

ა) Q ქვეყანაში ტრაქტორების ფასი 20%-ით ნაკლებია, Y ქვეყანასთან შედარებით.
ბ) Y ქვეყნიდან Q ქვეყანაში ტრაქტორების შეტანა უფრო ძვირი ჯდება, ვიდრე Y ქვეყანაში წარმოებული ტრაქტორების ფასის 20%.
გ) განბაჟებისა და ტრანსპორტირების თანხები Q-დან Y ქვეყანაში პროდუქციის შეტანისას უფრო ნაკლებია, ვიდრე Q ქვეყანაში ტრაქტორების წარმოების ფასის 20%.
დ) ტრანსპორტირების ხარჯი Q-დან Y ქვეყანაში უფრო მეტი ჯდება, ვიდრე Q ქვეყანაში ღირებულების 20%.
ე) Q ქვეყნიდან Y ქვეყანაში ტრაქტორების იმპორტირების ხარჯი ნაკლებია Y ქვეყანაში ტრაქტორების ფასის 20%-ზე.

7. 1945 წლის შემდეგ მრავალ საერთაშორისო კონფრონტაციას ჰქონდა ადგილი, რომლებიც ისევე დაძაბული იყო, როგორც II მსოფლიო ომის გამომწვევი ფაქტორები. თუმცა, არც ერთ ამ კონფრონტაციას ფართო მასშტაბიანი კონფლიქტი არ გამოუწვევია. ზოგიერთი ამტკიცებს, რომ ფართომასშტაბიანი ნგრევის შიშმა, რომელიც II მსოფლიო ომმა გამოიწვია, შეაფერხა არსებული კონფლიქტების ესკალაცია.

ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>ასუსტებს</u> ზემოთ მოცემულ მტკიცებას?

ა) I მსოფლიო ომის შემდეგ მომავალი ნგრევის შიში ისეთივე ინტენსიური იყო, როგორიც II მსოფლიო ომის შემდეგ.
ბ) ფსიქოლოგთა აზრით, შემოტევის შიში, სავარაუდოდ, გაამძაფრებს აგრესიას ადამიანთა შორის.
გ) II მსოფლიო ომი უფრო ნაკლებად დამანგრეველი იყო, ვიდრე ხალხის უმეტესობას მიაჩნია.
დ) შიში იმისა, რომ განმეორდება II მსოფლიო ომით გამოწვეული შედეგები, დღესდღეობით ისევე ყოვლისმომცველია, როგორიც 40 წლის წინ.
ე) ბევრი საერთაშორისო კონფრონტაცია, რომელიც მოხდა 1945 წლის შემდეგ, მოიცავდა II მსოფლიო ომში მონაწილე ქვეყნებს.

8. სალომეს, ნათიას და ბექას თამაშის დროს ფანჯარა გაუტყდათ. დედის კითხვაზე, თუ ვინ გატეხა ფანჯარა, სალომემ უპასუხა, რომ ნათიამ გატეხა, ნათია ბექას სდებდა ბრალს, ხოლო ბექა ამტკიცებდა, რომ სალომეს და ნათიას ორივეს ერთად გაუტყდა ფანჯარა. *დედა მალევე მიხვდა, რომ ბავშვებიდან ერთმა თქვატყუილი. რომელმა ბავშვმა მოიტყუა?*

ა) სალომე;
ბ) ნათია;
გ) ბექა;
დ) სალომე და ბექა;
ე) ბექა და ნათია;
ვ) სალომე და ნათია.

9. მოცემულია სამი მსჯელობა:

I. ყველა, ვისაც უყვარს კლასიკური მუსიკა, წელიწადში ერთხელ მაინც მიდის საკონცერტო დარბაზში სიმფონიური ორკესტრის მოსასმენად. მაია ყოველ წელს დადის სიმფონიური ორკესტრის კონცერტზე. მაშასადამე, მაიას უყვარს კლასიკური მუსიკა.

II. ყველა ბელურას უყვარს პურის ნამცეცები. ჩიტი, რომელიც ყოველ დილით მოფრინდება ხოლმე ჩემს აივანზე, არასოდეს ჭამს პურის ნამცეცებს. მაშასადამე, ჩიტი, რომელიც ყოველ დილით მოფრინდება ხოლმე ჩემს აივანზე, არ არის ბელურა.

III. თუ N-ს არ უსადილია, ე.ი მას შია. ახლა N-ს შია, მაშასადამე, არ უსადილია.

ამ მსჯელობებიდან რომელია მართებული?

ა) მხოლოდ I;
ბ) მხოლოდ II;
გ) მხოლოდ III;
დ) მხოლოდ I და II;
ე) მხოლოდ I და III;
ვ) მხოლოდ II და III.

ამოცანები 10-12 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

ორი ციყვი, ორი ჩხიკვი და ორი თაგვი წრეზე სხედან და ერთმანეთს უგორებენ კაკალს შემდეგი წესის დაცვით:

I – აკრძალულია კაკლის გაგორება თავისივე სახეობის წარმომადგენელთან.
II – აკრძალულია კაკლის დაბრუნება იმისთვის, ვისგანაც იგი იყო მიღებული.
III – აკრძალულია კაკლის გაგორება გვერდით მჯოფისთვის.

10. თუ ციყვები, ჩხიკვები და თაგვები წრეზე სხედან ისე, რომ ერთი და იმავე სახეობას შორის ორი სხვა ზის, მაშინ ვისთან მოხვდება მეოთხე გაგორების შემდეგ კაკალი, თუ პირველი სვლა ციყვმა გააკეთა?

ა) ციყვთან;
ბ) თაგვთან;
გ) ჩხიკვთან;
დ) ან თაგვთან ან ჩხიკვთან;
ე) ან ციყვთან ან ჩხიკვთან;
ვ) ან თაგვთან ან ციყვთან.

11. ვისთან მოხვდება კაკალი მეოთხე გაგორების შემდეგ, თუ ციყვებს შორის ერთი სახეობა ზის და ერთი სახეობები ერთმანეთის გვერდით არ სხედან და პირველი გაგორება ციყვებს შორის მჯოფმა სახეობამ შეასრულა?

ა) თაგვი;
ბ) ციყვი;
გ) ჩხიკვი;
დ) დაუბრუნდება მას ვინც დაიწყო;
ე) შეუძლებელია ზუსტად განსაზღვრა.

12. თუ ჩხიკვებს შუა და თაგვებს შუა ზის ციყვი და პირველი გაგორება ეკუთვნის ჩხიკვებს შუა მჯდარ ციყვს, მაშინ ვისთან მოხვდება კაკალი მეხუთე გაგორებისას?

ა) ციყვი;
ბ) ჩხიკვი;
გ) თაგვი;
დ) ჩხიკვი ან თაგვი;
ე) თაგვი ან ციყვი;
ვ) ჩხიკვი ან ციყვი.

ამოცანები 13 – 16 შემდეგ პირობას ეყრდნობა

სამსახურიდან რეგიონებში სამუშაოდ ერთი თვით აგზავნიან გურანდას, მედეას, მაკას, ანრის, ბექას, ვახოს და ზურას. აქედან სამს, ანრის, ბექას და გურანდას, აქვს რეგიონებში მუშაობის გამოცდილება. თანამშრომლები სამ რეგიონში – კახეთი, იმერეთი და აჭარა – უნდა გაიგზავნონ ისე, რომ დაცული იყოს შემდეგი პირობები:

- თითოეულ რეგიონში ორი მაინც უნდა წავიდეს.
- აჭარაში არ უნდა წავიდეს ის, ვისაც რეგიონებთან მუშაობის გამოცდილება აქვს.
- ბექა და ვახო ერთსა და იმავე რეგიონში უნდა გააგზავნონ.

13. ჩამოთვლილთაგან რომელი განაწილება აკმაყოფილებს ყველა პირობას?

	კახეთი	იმერეთი	აჭარა
ა)	ანრი, მედეა	გურანდა, მაკა	ბექა, ვახო, ზურა
ბ)	ანრი, მაკა, ზურა	ბექა, ვახო	გურანდა, მედეა
გ)	ბექა, მედეა	ანრი, გურანდა	მაკა, ვახო, ზურა
დ)	ბექა, ანრი, ვახო	მაკა, გურანდა	მედეა, ზურა
ე)	ბექა, ვახო, ზურა	ანრი, გურანდა, მედეა	მაკა

14. თუ მაკა ორ სხვა თანამშრომელთან ერთად კახეთში წავა, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება აღმოჩნდეს ჭეშმარიტი?

ა) ანრი და ბექა ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.
ბ) ანრი და მაკა ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.
გ) მედეა და მაკა ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.
დ) გურანდა და ვახო ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.
ე) გურანდა და ზურა ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.

15. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?

ა) არც ერთი გოგონა არ წასულა აჭარაში.
ბ) კახეთში ორი თანამშრომელი წავიდა.
გ) არც ერთი გოგონა არ წასულა კახეთში.
დ) კახეთში სამი თანამშრომელი წავიდა.
ე) ბექა და ზურა ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.

16. თუ ანრი და გურანდა სხვადასხვა რეგიონში წავიდნენ, შემდეგი დებულებებიდან რომელი აღმოჩნდება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

ა) ანრი და ბექა ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.
ბ) გურანდა და ვახო ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.
გ) კახეთშიზუსტად ორი თანამშრომელი მიდის.
დ) აჭარაში ზუსტად ორი თანამშრომელი მიდის.
ე) ბექა და მაკა ერთსა და იმავე რეგიონში წავიდნენ.

რაოდენობრივი მსჯელობა (ტესტი 2)

1. რამდენი სამნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის ციფრთა ნამრავლი 3-ის ტოლია?

ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 5 ე) 6

2. წრიული ველოტრეკის, რომლის სიგრძე 360მ-ია, ერთი წერტილიდან ერთი და იმავე მიმართულებით გამოვიდა ორი ველოსიპედისტი. პირველის სიჩქარეა 24მ/წთ, მეორის – 32მ/წთ. რამდენი წუთის შემდეგ დაეწევა მეორე პირველს?

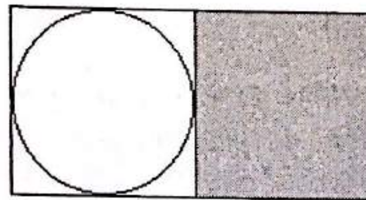
ა) 45წთ ბ) 40წთ გ) 24წთ დ) 36წთ ე) 10წთ

3. ABCD ოთხკუთხედში გაავლეს AC და BD დიაგონალები და მიიღეს 8 სამკუთხედი. რას უდრის ABCD ოთხკუთხედის ფართობი, თუ 8-ვე სამკუთხედის ფართობების ჯამი 24 სმ^2-ია?

ა) 8 ბ) 12 გ) 24 დ) 48 ე) 72

4. მართკუთხედში ჩახაზულია წრე და კვადრატი. წრის ფართობი 16π-ის ტოლია. რისი ტოლია კვადრატის ფართობი?

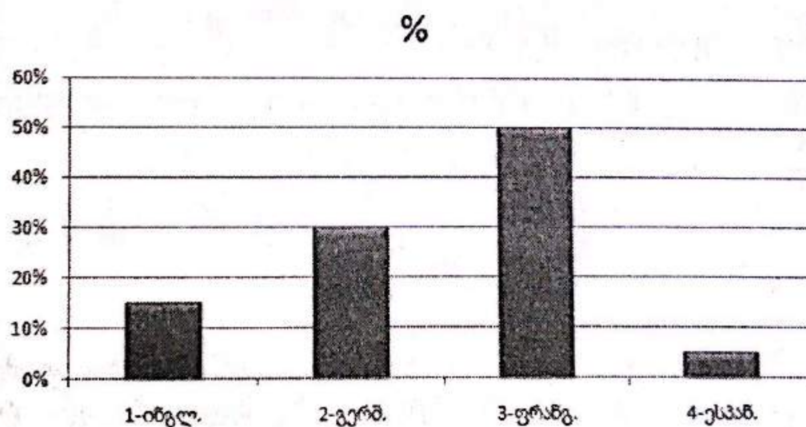
ა) 60
ბ) 32
გ) 48
დ) 64
ე) 100



5. პირველ ტურში გუნდმა ითამაშა 12 თამაში და მოიგო 50%. მეორე ტურში კი მოიგო ყველა ჩატარებული თამაში. რამდენი თამაში უთამაშია გუნდს მეორე ტურში, თუ ის გადავიდა მესამე ტურში? მესამე ტურში გადავა ის გუნდი, რომელსაც პირველ და მეორე ტურში მოგებული აქვს სულ ჩატარებული თამაშების 80%.

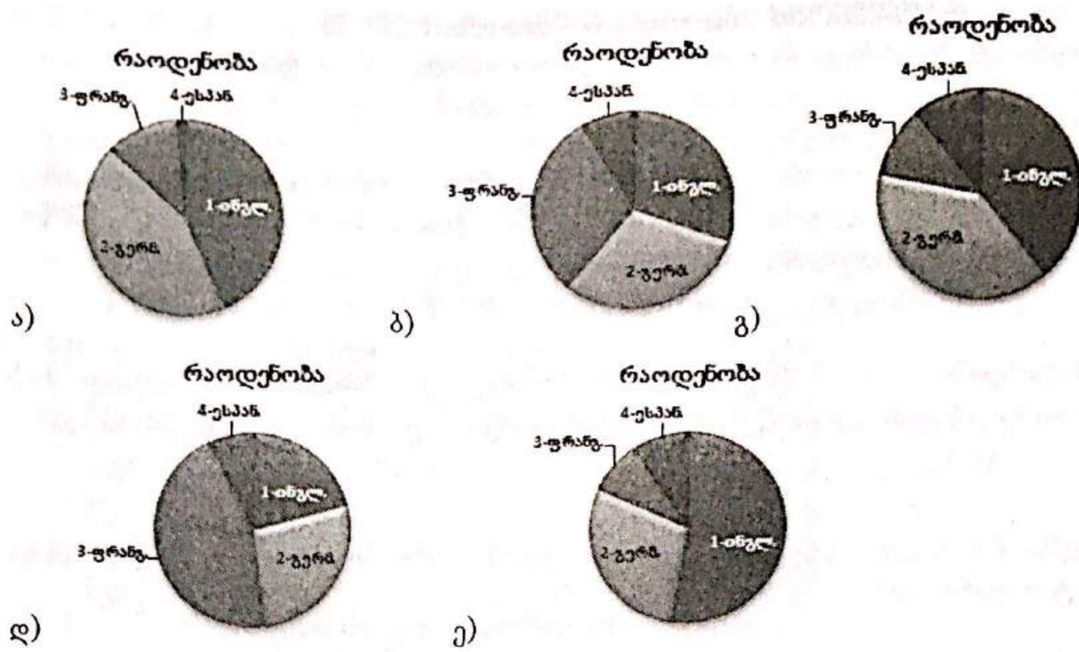
ა) 10 ბ) 12 გ) 18 დ) 20 ე) 24

6. სვეტოვან დიაგრამაზე მოცემულია ერთ-ერთი კოლეჯის სხვადასხვა უცხო ენის მცოდნე პირველკურსელ სტუდენტთა პროცენტული განაწილება. მაგალითად, ინგლისური ენის მცოდნე სტუდენტების 15% პირველკურსელია, გერმანული ენის მცოდნე სტუდენტების 30% - პირველკურსელია და ა.შ.

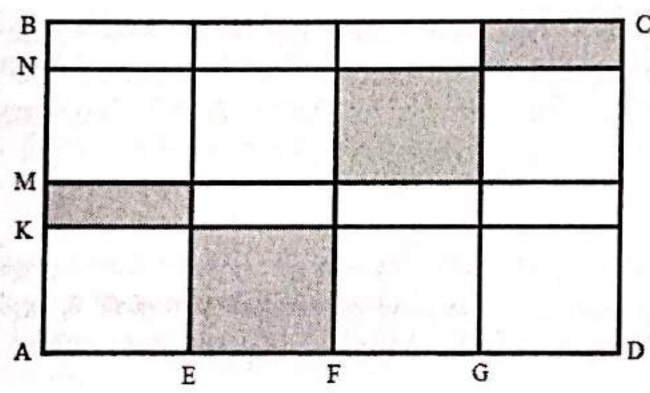


ინგლისური ენა იცის კოლეჯის სტუდენტების მთელი რაოდენობის 60%-მა, გერმანული – 30%-მა, ფრანგული და ესპანური კი – 5%-5%-მა.

ქვემოთ მოცემული დიაგრამებიდან, რომელი ასახავს სხვადასხვა ენის მცოდნე პირველკურსელების რაოდენობას ენების ცოდნის მიხედვით?



7. მოცემულია ABCD მართკუთხედი, რომელიც დაყოფილია პატარა მართკუთხედებად. ჩამოთვლილი ოთხი პირობიდან რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი გაფერადებული ნაწილების ფართობების ჯამის დასადგენად?



I. ABCD მართკუთხედის ფართობი 40სმ^2-ია

II. AK=MN

III. KM=NB

IV. AE=EF=FG=GD

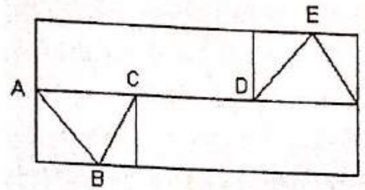
ა) I და II
გ) I და IV
ე) II და IV
ბ) I და III
დ) II და III

8. ნინოს დაავიწყდა მეგობრის ტელეფონის ნომრის ბოლო სამი ციფრი, თუმცა ახსოვდა, ისინი განსხვავდებოდნენ ერთმანეთისაგან და არც ერთი 5-ზე მეტი არ იყო. რამდენი ვარიანტის მოსინჯვა მოუწევს ნინოს მეგობართან დასაკავშირებლად?

ა) 120 ბ) 60 გ) 30 დ) 100 ე) 48

9. მოცემულია მართკუთხედი, რომელსაც AF მონაკვეთი შუაზე ყოფს. ABC და DEF სამკუთხედები ტოლია და თითოეულის ფართობი 4-სმ^2-ია AC=CD=DF. იპოვეთ დიდი მართკუთხედის ფართობი.

ა) 18
ბ) 32
გ) 36
დ) 24
ე) 48



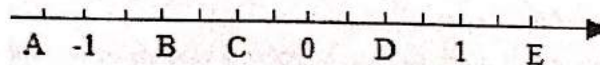
10. კუბის წიბოებზე წერია რიცხვები: 1, 2 ან 3, ისე, რომ კუბის თითოეული წვეროდან გამოსულ წიბოებზე დაწერილი ციფრების ჯამი 6-ის ტოლია. რას უდრის კუბის ყველა წიბოზე დაწერილი რიცხვების ჯამი?

ა) 12 ბ) 18 გ) 24 დ) 32 ე) 36

11. 125 სმ^3 მოცულობის კუბი, რომელიც აწყობილია 1სმ^3 მოცულობის კუბებით, გარედან შეღებეს წითლად. რისი ტოლია იმ პატარა კუბების რაოდენობა, რომლებიც საერთოდ არ შეიღებნენ?

ა) 45 ბ) 36 გ) 3 დ) 6 ე) 27

12. საკოორდინატო ღერძზე მოცემულია 8 წერტილი, რომელთა კოორდინატებია: A, -1, B, C, 0, D, 1 და E.



ქვემოთ ჩამოთვლილი ტოლობებიდან

I. $B \times C = E$

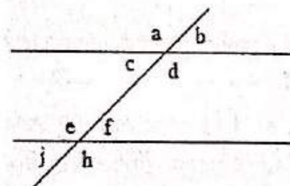
II. $\frac{A}{B} = D$

III. $\frac{E}{D^2} = A(B \times C)$

რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) არცერთი

13. ნახაზზე მოცემულია ორი პარალელური წრფის მესამეთი გადაკვეთისას მიღებული კუთხეები.



ქვემოთ მოცემული ტოლობებიდან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. $\frac{a+f}{b+h} = \frac{c+d}{e+j}$

II. $2a + f = 180 - e$

III. $b + (180 - j) = 360 - a - h$

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) I, II და III

14. ბაბუას და შვილიშვილის წლოვანობების ჯამი 80-ის ტოლია. მოცემულია ორი პირობა:

I. შვილიშვილი ბაბუაზე 4-ჯერ უმცროსია.

II. 4 წლის წინ შვილიშვილი ბაბუაზე 5-ჯერ უმცროსი იყო.

იმისათვის, რომ გავიგოთ რამდენი წლისაა ბაბუა

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

15. მუშას დეტალების დამზადება უნდა დაესრულებინა გარკვეულ დროში. ის მუშაობას შეუდგა 1 დღით ადრე და სამუშაო დათქმულ დროზე დაასრულა.

მოცემულია ორი პირობა:

I. მუშას დასამზადებელი ჰქონდა x დეტალი.

II. მუშამ მთლიანი სამუშაოს შესრულებას მოანდომა k დღე.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რამდენჯერ შეამცირა მუშამ ერთ დღეში დამზადებული დეტალების რაოდენობა:

ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

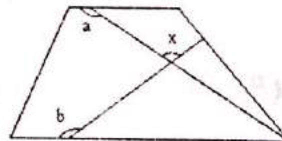
ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

16. ნახაზზე მოცემულია ტრაპეცია და ორი ურთიერთგადამკვეთი მონაკვეთი, რომელთა ბოლოები ტრაპეციაზე ძევს. მოცემულია ორი პირობა:

I. $a=120^0$

II. $b=130^0$

იმისათვის, რომ გავიგოთ x კუთხის სიდიდე



ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია I და II პირობა ერთად, მაგრამ ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია თითოეული პირობა ცალ-ცალკე

ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, საჭიროა დამატებითი პირობები

17. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

"თუ ------------------, მაშინ ------------------"

ქვემოთ მოცემული სამი (1), (2) და (3) ფრაგმენტიდან აირჩიეთ ორი და ჩასვით ისინი გამოტოვებულ ადგილებში ისე, რომ მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

(1) კალათაში წითელი ბურთების რაოდენობა 20%-ზე მეტია.

(2) კალათაში მწვანე ბურთების რაოდენობა 50%-ზე მეტია.

(3) კალათაში მწვანე ბურთების რაოდენობა 4-ჯერ მეტია წითელი ბურთების რაოდენობაზე.

ა) (1)→(2) ბ) (1)→(3) გ) (2)→(1) დ) (2)→(3) ე) (3)→(1) ვ) (3)→(2)

18. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

"თუ ------------------, მაშინ ამ ----------------".

ქვემოთ მოცემული სამი (1), (2) და (3) ფრაგმენტიდან აირჩიეთ ორი და ჩასვით ისინი გამოტოვებულ ადგილებში ისე, რომ მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

(1) სამკუთხედის ორი გვერდის სიგრძეთა ჯამი 12 სმ-ზე ნაკლებია.

(2) სამკუთხედის უდიდესი ფართობი 15სმ^2-ზე მეტია.

(3) სამკუთხედის პერიმეტრი 24სმ-ზე ნაკლებია.

ა) (1)→(2) ბ) (1)→(3) გ) (2)→(1) დ) (2)→(3) ე) (3)→(1) ვ) (3)→(2)

19. ორი ქვეყნის მოსახლეობის რაოდენობის შესახებ მოცემულია შემდეგი ოთხი პირობა:

I. პირველი ქვეყნის მოსახლეობის 28% მამაკაცია, ხოლო მეორე ქვეყნის მოსახლეობის 65%-ია მამაკაცი.

II. პირველ ქვეყანაში 2-ჯერ მეტი ქალია, ვიდრე მეორეში.

III. პირველ ქვეყანაში 4 მილიონზე ნაკლები მოსახლეა.

IV. პირველ ქვეყანაში 2 200 000 ქალია.

რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი იმის დასადგენად, თუ რომელი ქვეყნის მოსახლეობაა მეტი?

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

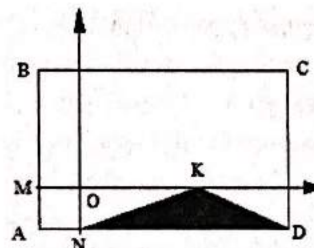
20. საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია ABCD მართკუთხედი. რომლის დიაგონალების გადაკვეთის წერტილი OY ღერძიდან გადაწეულია მარჯვნივ 3 ერთეულით. ქვემოთ მოცემული ოთხი პირობიდან რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი იმისათვის, რომ გავიგოთ გამუქებული ფიგურის ფართობი?

I. AB=6

II. AM=MO

III. BC=16

IV. NK=9



ა) I და II ბ) I და II გ) I და III დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

ტესტი №3

წაკითხულის გააზრება

მოცემულია სამი ტექსტი A, B და C. თითოეულს ერთვის შეკითხვები სავარაუდო პასუხებით. გაიაზრეთ ტექსტი და თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც მართებულია ტექსტის მიხედვით.

ტექსტი A

კომუნიკაციის პროცესში მყოფი ინფორმაციის მიმღები პირი ფსიქოლოგიური მზაობისა და ორგანიზაციის თვალსაზრისით ამ პროცესის ისეთივე აქტიური წევრია, როგორც ინფორმაციის გადამცემი. ჩვეულებრივ, ადამიანი მრავალი ინფორმაციის ნაკადის ზემოქმედებას, დაწოლას განიცდის, თუმცა უდიდესი მასა ზემოქმედი ინფორმაციისა უგულებელყოფილი და იგნორირებულია. არსებობს გარკვეული ფსიქოლოგიური კანონზომიერებანი, რომლებიც განსაზღვრავენ, თუ სინამდვილის რა მონაკვეთისადმი იქნება მიმართული ადამიანის ფსიქიკური აქტივობა. ეს კანონზომიერებანი განსაზღვრავენ ჩვენს „მომზადებას" ამა თუ იმ ინფორმაციის მიღებისათვის. ამგვარი მზაობის საფუძველზე ხდება სინამდვილისადმი სელექციური დამოკიდებულება.

ამ სფეროს ექსპერიმენტულად იკვლევდა **ზეინოკი**. ზეინოკმა ცდისპირები დააწყვილა ორ-ორ წევრიან ჯგუფებად, რომელშიც ერთი ინფორმაციის „გადამცემი" იყო, მეორე კი — „მიმღები". მათ ევალებოდათ კანდიდატის მიღება გარკვეულ თანამდებობაზე იმ საბუთებზე დაყრდნობით, რომლებიც მათ აპლიკანტთა შესახებ ეძლეოდათ. ყოველი ჯგუფის ორივე წევრი გაფრთხილებული იყო, რომ ერთ-ერთს მეტი ინფორმაცია გადაეცა, ვიდრე მეორეს, შესაბამისად, განხილვისას „ინფორმაციის გადამცემს" შეეძლო ბევრი რამ ახალი ეთქვა მისი პარტნიორისათვის კანდიდატის შერჩევისას. ფაქტობრივად, ყოველ ცდისპირს ერთსა და იმავე ინფორმაციას აძლევდნენ. აღმოჩნდა, რომ „გადამცემები" იმ განწყობით ეცნობოდნენ მასალას, რომ მათ მეტი უნდა სცოდნოდათ და იძულებულნი იქნებოდნენ ამ მასალიდან ბევრი რამ გადაეცათ ინფორმაციის სახით პარტნიორისთვის. „მიმღებები" კი იმავე მასალას იმ განწყობით ეცნობოდნენ, რომ ეს იყო მხოლოდ მცირე ნაწილი და ის ორიენტირებული იყო იმაზე, რომ მთავარ ცნობებს მისი პარტნიორისაგან საკითხის გუნდური გარჩევისას მიიღებდა. თუმცა შემდგომში, კანდიდატების საკითხის გარჩევის ნაცვლად, ცდისპირებს დაევალათ წერილობით წარედგინათ მთელი ის ინფორმაცია, რომელიც მათ მასალების გაცნობისას მიიღეს.

მიღებულ შედეგთა საფუძველზე აღმოჩნდა, რომ „გადამცემებს" გაცილებით მეტი ინფორმაცია ჰქონდათ მიღებული, ვიდრე „მიმღებს". ამასთან, მათი ცოდნა ბევრად უკეთესად იყო ორგანიზებული და დიფერენცირებული, ვიდრე „მიმღებისა". „მიმღებებს" თავისი მცირე ინფორმაციაც შენახული ჰქონდათ მეტისმეტად ზოგადი, გაურკვეველი ფორმით, ძალიან ცოტა რამ ახსოვდათ სპეციფიკური მონაცემების შესახებ. ნათლად ჩანს, რომ ერთი და იმავე ვერბალური მასალიდან შეიძლება სხვადასხვა რაოდენობის ინფორმაცია იქნეს მიღებული იმის მიხედვით, თუ რამდენად საჭიროდ და ღირებულად განიცდება ეს ინფორმაცია კომუნიკაციის პროცესისათვის.

ზეინოკმა ამავე მეთოდით ჩაატარა სხვა სერიის ცდაც, რითაც შეისწავლა ინფორმაციის მიღების ეფექტურობის დამოკიდებულება იმ განწყობებთან, რომლებშიც ადამიანებს კომუნიკაციის პროცესში მყოფი სხვა ადამიანის მიმართ აქვთ. აქაც იგივე ევალებოდათ ცდისპირებს, ოღონდ ამჯერად მასალის ინდივიდუალური წესით გაცნობის შემდეგ ცდისპირი ასახელებდა იმ კანდიდატს, რომელსაც უპირატესობას ანიჭებდა. ამის შემდეგ ექსპერიმენტატორი ცდისპირთა ერთ ჯგუფს ეუბნებოდა, რომ კანდიდატის შერჩევის საკითხს ისეთ პარტნიორთან განიხილავდნენ, რომელიც იმავე კანდიდატის მიღებას ემხრობოდა, რომელსაც მან მიანიჭა უპირატესობა. ცდისპირთა მეორე ჯგუფს კი განუმარტავდნენ, რომ

სამსახურში მისაღები კანდიდატის საკითხს ისინი საწინააღმდეგო შეხედულების მქონე პარტნიორთან განიხილავდნენ. ცდის მეორე ნახევარში საკითხის პარტნიორთან განხილვის ნაცვლად, ცდისპირებს დაევალათ დაეწერა ის მონაცემები, რომლებიც მათ ახსოვდათ მასალის გაცნობის შედეგად.

ექსპერიმენტული მასალის ანალიზის საფუძველზე აღმოჩნდა, რომ იმ ცდისპირებს, რომლებსაც საკითხი საწინააღმდეგო პოზიციის მქონე პარტნიორებთან უნდა განეხილათ, მეტი ინფორმაცია ჰქონდათ კანდიდატებზე, ვიდრე მეორე ჯგუფის ცდისპირებს. გარდა ამისა, აღმოჩნდა, რომ ცდისპირები არჩევდნენ და იმახსოვრებდნენ იმ ინფორმაციას, რომელიც მათ პოზიციას შეესატყვისებოდა. მასალის ასეთი ტენდენციური შერჩევა და გამოყენება განსაკუთრებით იმ ცდისპირებისათვის იყო დამახასიათებელი, რომლებსაც საკითხის განხილვა საწინააღმდეგო პოზიციის მქონე პარტნიორებთან უხდებოდათ.

აღნიშნული მონაცემები გვიჩვენებს, რომ ინფორმაციის მიღება კომუნიკაციის პროცესში რთული ბუნების ფსიქოლოგიურ აქტივობას წარმოადგენს და იგი არსებითად დამოკიდებულია კომუნიკაციის მთლიანი ველის ზემოქმედებით აღმოცენებულ ზოგად ფსიქიკურ მდგომარეობაზე, რომელიც კომუნიკაციის პროცესში შემავალ ადამიანებს ექმნებათ. კომუნიკაციის პროცესის სხვადასხვა საკითხთა განხილვის საფუძველზე ნათელი ხდება, რომ ეს პროცესი ადამიანთა მოთხოვნილების, სურვილებისა და მიზნების დაკმაყოფილებას ემსახურება. ასევე არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ ამ აქტივობის განმახორციელებელი ადამიანი გარკვეულ სოციალურ ურთიერთობაშია გარშემომყოფებთან და მისი ფსიქიკური აქტივობა სოციალურ პროცესშია ჩართული. თუ ადამიანს მისი რეალური სოციალური სინამდვილიდან ამოვგლეჯთ, შეუძლებელი იქნება პიროვნების ფსიქიკური აქტივობის გაგება.

1. რა მიმართებაა ტექსტში აღწერილ ორ ექსპერიმენტს შორის?

ა) ორივე ექსპერიმენტის პროცედურები და შედეგები მსგავსია, მიზნები კი – განსხვავებული. სხვადასხვაა.

ბ) ორივე ექსპერიმენტის მიზნები და შედეგები ანალოგიურია, პროცედურები კი–განსხვავებული, ამასთან, II ცდის შედეგი განამტკიცებს და დამატებითი ინფორმაციით ავსებს I-ს.

გ) ორივე ექსპერიმენტის მიზნები და პროცედურები განსხვავებულია, შედეგები კი – მსგავსი, თუმცა, II ექსპერიმენტი აზუსტებს პირველი ექსპერიმენტით მიღებულ შედეგებს.

დ) ორივე ექსპერიმენტის პროცედურები და შედეგები განსხვავებულია, მიზნები კი – ანალოგიური.

ე) ამ ექსპერიმენტების პროცედურები განსხვავდება ერთმანეთისგან, მიუხედავად ამისა, მათი შედეგები მსგავსია.

2. ჩამოთვლილთაგან რომელი გვიჩვენებს სინამდვილისადმი სელექციური დამოკიდებულების არსს პირველი აბზაცის მიხედვით?

ა) გარემოდან მომდინარე ინფორმაციის დიდი ნაკადი გადის ფილტრაციას. მიუხედავად იმისა, რომ ისინი ჩვენი გრძნობების ველში იჭრებიან, მხოლოდ ნაწილი, რომელიც ჩვენთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია, იქცევს ჩვენს ყურადღებას, ხოლო ყველა დანარჩენი ჩვენი ყურადღების მიღმა რჩება.

ბ) ვინაიდან ადამიანი პიროვნებას წარმოადგენს, ის ყოველ კონკრეტულ მომენტში რაიმე თვალსაზრისით არის ორგანიზებული და ორიენტირებული გარემოს მიმართ. ამიტომ თავად სინამდვილის ხდომილებანი არ განსაზღვრავს იმას, თუ რომელი მათგანი იქცევა ჩვენი ყურადღების ობიექტად და რომლის იგნორირება მოხდება.

გ) ადამიანს ახასიათებს შერჩევითი დამოკიდებულება გარემოდან მომდინარე გამღიზიანებლებისადმი. ზოგიერთი გამღიზიანებლის მიმართ იგი დადებითად არის განწყობილი, ზოგიერთის მიმართ – უარყოფითად.

დ) ხდება სინამდვილის ზემოქმედების გაფილტვრა. ადამიანი მგრძნობიარე ხდება გარემოდან მომდინარე ზოგიერთი ინფორმაციის მიმართ, ხოლო დანარჩენებისადმი კარგავს მგრძნობელობას.

ე) სინამდვილისადმი სელექციური დამოკიდებულება არის შერჩევითი დამოკიდებულება გარემოდან მომდინარე ინფორმაციისადმი კომუნიკაციის პროცესის გაუმჯობესების მიზნით.

3. ჩამოთვლილთაგან ყველაზე უკეთ რომელშია მოცემული პირველი ექსპერიმენტის ჩატარებისას ზეინოკის მიზანი?

ა) წარმოაჩინოს ინფორმაციის „გადამცემისა" და ინფორმაციის „მიმღების" ფსიქოპორტრეტი.

ბ) კომუნიკაციის პროცესში ინფორმაციის გადაცემა-მიღების კანონზომიერებების შესწავლა.

გ) წარმოაჩინოს ინფორმაციის დახსომებასა და ორგანიზებაზე ადამიანის ფსიქოლოგიური მზაობის გავლენა.

დ) იმის გარკვევა, თუ ინფორმაციის რა ნაწილს იღებს ინფორმაციის „გადამცემი" და ინფორმაციის „მიმღები" წარდგენილი მასალიდან.

ე) გადაწყვეტილების მიმღები პირის ტენდენციურობის გავლენა აპლიკანტთა შერჩევის პროცესზე.

4. მოცემულია ორი დასკვნა:

I — ინფორმაციის მიღების ეფექტურობა დამოკიდებულია „მიმღების" აქტივობის დონეზე.

II — ინფორმაციის მიღების ეფექტურობა დამოკიდებულია კომუნიკაციის პროცესში მონაწილე პირთა ურთიერთგანწყობაზე.

ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) პირველი დასკვნა გამომდინარეობს ზეინოკის მხოლოდ პირველი ექსპერიმენტის შედეგიდან, მეორე დასკვნა — მხოლოდ მეორე ექსპერიმენტის შედეგიდან.

ბ) პირველი დასკვნა გამომდინარეობს ზეინოკის ორივე ექსპერიმენტის შედეგებიდან, მეორე დასკვნა — მხოლოდ მეორე ექსპერიმენტის შედეგიდან.

გ) პირველი დასკვნა გამომდინარეობს ზეინოკის მეორე ექსპერიმენტის შედეგიდან, მეორე დასკვნა — ორივე ექსპერიმენტის შედეგებიდან.

დ) პირველი დასკვნა გამომდინარეობს ზეინოკის ორივე ექსპერიმენტის შედეგებიდან, მეორე დასკვნა — მხოლოდ პირველი ექსპერიმენტის შედეგიდან.

ე) ორივე დასკვნა გამომდინარეობს ზეინოკის ორივე ექსპერიმენტის შედეგებიდან.

5. ზეინოკის მეორე ექსპერიმენტული მასალის ანალიზის მიხედვით, როგორც ჩანს:

ა) ცდისპირთა ტენდენცია, დაიმახსოვროს მეტი ინფორმაცია, რომელიც მის პოზიციას შეესატყვისება, განპირობებულია არგუმენტების ნაკლებობით.

ბ) კომუნიკაციის პროცესი ადამიანის მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებას ემსახურება. იგი ადამიანის საერთო ფსიქიკურ პროცესშია ჩართული და მის ზოგად კანონზომიერებათა რეალიზაციის პროცესში მონაწილეობს.

გ) კომუნიკაციის პროცესი სოციალურად კონტროლირებული პროცესია. კომუნიკაციის დროს ადამიანები თანამონაწილეობენ ერთმანეთის შინაგან აქტივობაში

დ) აქტივობის განმახორციელებელი ადამიანი გარკვეულ სოცილურ პროცესშია ჩართული.

ე) იმის მოლოდინი, რომ ადამიანს საწინააღმდეგო პოზიციის მქონე პარტნიორთან ექნება კომუნიკაცია, განსახილველი ინფორმაციის უკეთ ორგანიზაციას უწყობს ხელს.

6. ჩამოთვლილთაგან რომელ აბზაცებს აქვთ მსგავსი ფუნქცია ტექსტში?

ა) I და VI აბზაცებს; II და IV აბზაცებს.

ბ) II და III აბზაცებს; IV და V აბზაცებს.

გ) II და IV აბზაცებს; III და V აბზაცებს.

დ) III და VI აბზაცებს; II და IV აბზაცებს.
ე) III და V აბზაცებს; IV და VI აბზაცებს.

7. ტექსტის ბოლო აბზაცის მიხედვით, სამართლიანია, რომ
ა) ადამიანის აქტივობა მის მოთხოვნილებებთან, მოტივებთან და მისწრაფებებთან ერთად სოციალური ტენდენციებითაც განისაზღვრება
ბ) კომუნიკაცია კერძო სახის ფსიქიკურ აქტივობას წარმოადგენს, რომელიც ჩართულია ადამიანის გარკვეულ ქცევაში.
გ) კომუნიკაცია ადამიანის სოციალურ-ფსიქოლოგიური აქტივობის კერძო მომენტებია და მათი ამა თუ იმ სახით განხორციელება განპირობებულია იმ მოტივების, განწყობებისა და მოთხოვნების თავისებურებებით, რომლების საფუძველზეც მოქმედებს ადამიანი
დ) ადამიანის აქტივობა კანონზომიერი პროცესია, მისი ერთ-ერთი ელემენტია კომუნიკაცია, რომლის თავისებურება ამ კანონზომიერებითაა განსაზღვრული.
ე) კომუნიკაცია ორმხრივი პროცესია, იგი არსებითად განსაზღვრულია კომუნიკაციის პროცესში ჩართული ორივე მხარის ფსიქოლოგიური თავისებურებებით.

ტექსტი B

არქაულ ეპოქაში ისეთი პიროვნებები გამოვიდნენ ასპარეზზე, რომლებიც არსებითად განსხვავდებოდნენ წინამორბედთაგან სოციალური და იდეოლოგიური თავისუფლების მაღალი ხარისხით. ეს იყო პოლისის თავისუფალი მოქალაქე, რომელიც ხელმძღვანელობდა მისივე მონაწილეობით შექმნილ, მუდმივად ცვლილებისა და სრულყოფის პროცესში მყოფი კანონებით. შესაბამისად, არქაული ეპოქის ელინი იყო მაძიებელი, ანალიტიკოსი ადამიანი, რომელიც ტრადიციულ დოგმათა ერთგულების ნაცვლად ისეთ ჭეშმარიტებას ეძებდა, რომელთა კეთილმყოფელობას თავად ირწმუნებდა სათანადო ლოგიკური დასაბუთების წყალობით. ბუნებრივია, განვითარების ამ ხაზს უნდა მივეყვანეთ ანალიტიკური და კრიტიკული ხასიათის თეორიული აზროვნების წარმოქმნამდეც. მართლაც, სწორედ არქაიკაში ჩაეყარა საფუძველი აზროვნების იმ სფეროს, რომელსაც თვით ბერძნებმა ფილოსოფია, ანუ სიბრძნის სიყვარული უწოდეს.

მითოსი, ლიტერატურა და ფილოსოფია ერთმანეთისაგან არ განსხვავდებიან ასახვის ობიექტით. თითოეული მათგანი ასახავს სამყაროსა და ადამიანებს. განსხვავება, ძირითადად, მათ შორის დამყარებულ მიმართებაშია. მითოპოეტურად მოაზროვნე ადამიანი "მე"-სა და სამყაროს არ აღიქვამს ერთმანეთის მოპირისპირედ, რადგან სამყარო კი არ არის "მე"-ს ობიექტი, არამედ, პირიქით, "მე" არის სამყაროს ობიექტი. მითოსის დონეზე ყოველივე წარმოგვიდგება გრძნობად-წარმოსახვით სახეებში. მითი არ აღიქმება, როგორც ვინმეს მიერ შექმნილი ამბავი, იგი გაიაზრება როგორც რაღაც რეალობის ასახვა კოლექტიური შემოქმედების დონეზე. მიუხედავად იმისა, თუ ვინ ან როგორ გადასცემს მითს, მთქმელსა და მსმენელს შორის არ მყარდება ისეთი მიმართება, როგორც ეს მხატვრული ლიტერატურის გადაცემის მომენტში გვაქვს. აქ მიმართებას – პოეტი (გადამცემი): აუდიტორია (მიმღები) – ჯერ კიდევ არ აქვს ფუნქცია. სწორედ ამიტომ სამყაროს მითოლოგიური ხატი, მითოპოეტური აზროვნების დონეზე, მიუხედავად მასში არსებული მრავალი ლოგიკური წინააღმდეგობისა, ყველაზე უფრო განზოგადებული და ბუნებრივი პასუხია ადამიანის წინაშე წამოჭრილ ყველა "გლობალურ" კითხვაზე. ეს არის იმის მიზეზიც, რომ მითოსის ენა რაღაც ზეენად წარმოგვიდგება, რომელიც ჩვეულებრივ მხატვრული დონით კი არ განისაზღვრება, არამედ თვით მასში ასახული მოვლენების უნივერსალურობითა და ზოგადსაკაცობრიო მნიშვნელობით.

ეპოსის, როგორც დამოუკიდებელი ლიტერატურული ჟანრის ფორმირებამ, არსებითი გარდატეხა მოახდინა მხატვრული აზროვნების განვითარებაში. ამ ეტაპზე გამოიკვეთა პოეტის და აუდიტორიის როლი. ნათქვამის ღირებულება უკვე განისაზღვრება არა მარტო იმით, თუ რას გადასცემს პოეტი მსმენელს, არამედ იმითაც, თუ რამდენად ოსტატურად აკეთებს იგი ამას.

მართალია, პოეტი ჯერ კიდევ მხოლოდ მუზებსა და ადამიანთა შორის შუამავლად თვლის საკუთარ თავს და რასაც ქმნის, ღვთიური შთაგონების წყალობად მიიჩნევს, მაგრამ იგი უკვე აშკარად გრძნობს აუდიტორიის წინაშე პირად პასუხისმგებლობას მოვლენათა თუ ფაქტთა შეფასებისას და ასახვისას, ნაწარმოებში მათი ორგანიზაციისას. ამ ვითარებაში ჩნდება შემონახული მრავალრიცხოვანი მითოლოგიური ინფორმაციის შერჩევის, სისტემატიზაციის, წესრიგში მოყვანის სურვილი გარკვეული ლოგიკური თუ პოლიტიკური პრინციპების შესაბამისად. უნდა აღვნიშნოთ ისიც, რომ ეპიკურმა პოეზიამ შემოქმედებითი პროცესი მკაფიოდ დაუკავშირა პრაქტიკულ ცხოვრებისეულ ამოცანებს. პოეტი ქმნიდა, ასრულებდა ნაწარმოებებს აუდიტორიისათვის, ამაში იგი იღებდა გასამრჯელოს.

ლირიკული აზროვნება უნდა ჩაითვალოს ერთგვარ გარდამავალ საფეხურად "მე"-სა და სამყაროს ურთიერთმიმართებისას. აქ შემოქმედისთვის უმნიშვნელოვანესი უკვე სუბიექტური განცდებია, მას სურს სამყარო, ადამიანური ღირებულებები დაგვანახოს თავისი თვალით. რაც მთავარია, ლირიკაში მიმართება "პოეტი — აუდიტორია" სულ უფრო ხშირად იცვლება მიმართებით "პოეტი - კონკრეტული პიროვნება" ან სულაც, "პოეტი — ეგო".

თალესმა პირველმა შეძლო სამყაროსა და "მე"-ს შორის სავსებით ახალი მიმართების დამყარება. მან სამყარო აღიქვა, როგორც "მე"-ს ობიექტი. შეირყა რწმენა, რომ ყველაფერი, რაც სამყაროში ხდება, თავისთავად ცხადია. ამ რწმენის შერყევა კი გულისხმობდა ისეთი სინამდვილისაკენ გონებით ლტოლვას, რომელიც არსებული სინამდვილის მიღმა ძევს; ამან სავსებით ბუნებრივად მიიყვანა ელინური აზროვნება კითხვამდე: რა არის ყოველივეს საწყისი? ამ კითხვაზე პასუხის ძიება კი ძირითადი იმპულსი გახდა მთელი ბერძნული ფილოსოფიის განვითარებისა. უნდა აღინიშნოს, რომ ფილოსოფოსი წარმოადგენდა მოაზროვნე ადამიანის სავსებით ახალ ტიპს, რომლის ინტელექტუალურ შემოქმედებას არავინ უყენებდა უტილიტარულ ამოცანებს. თუკი ლიტერატურა და ხელოვნება ადამიანთა დატკბობისა და აღზრდისაკენ იყო მიმართული, ფილოსოფოსის სწრაფვა, როგორც ამას არისტოტელეც აღნიშნავს, შეგვიძლია ამგვარი ფორმულით გადმოვცეთ — "ცოდნა ცოდნისათვის". სწორედ ამიტომ, თავისი ფორმირების საწყის ეტაპზე, ფილოსოფოსობა არ განიხილებოდა, როგორც პროფესია, იგი იყო მხოლოდ სწრაფვა ჯერ უცნობი, წმინდად თეორიული ცოდნის მიღებისაკენ. მაგრამ, რასაკვირველია, ამგვარი საქმისათვის ხელის მოკიდება შეეძლო მხოლოდ ისეთ ადამიანს, რომელსაც თავისუფალი შეგვიძლია ვუწოდოთ. მათი შემოქმედებითი ლტოლვის მიზანი სცილდებოდა კონკრეტული პოლისის, კონკრეტული საზოგადოების, ეთნოსის, ეპოქის ინტერესებს. მითოპოეტური აზროვნებისათვის დამახასიათებელი მიმართება "მე და შენ" ახალი — "მე და იგი" მიმართებით შეიცვალა.

8. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა გამომდინარეობს პირველი აბზაციდან?
ა) ფილოსოფიას, ანუ სიბრძნის სიყვარულს საფუძველი ჩაეყარა არქაულ ეპოქაში;
ბ) არქაული ეპოქა იყო კაცობრიობის აზროვნების განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პერიოდი;
გ) არქაულ ეპოქაში ჩამოყალიბდა პოლისები, რომელიც თავისუფალი ადამიანებისაგან შედგებოდა;
დ) არქაიკაში მოხდა ტრადიციული დოგმების უარყოფა და ჭეშმარიტი კანონების აღიარება;
ე) ადამიანის განვითარება არქაულ ეპოქაში უმაღლეს საფეხურზე ავიდა.

9. რა განასხვავებს მითოსს, ლიტერატურასა და ფილოსოფიას ერთმანეთისაგან?
ა) თითოეული მათგანი ასახავს სამყაროსა და ადამიანებს;
ბ) მითში, სამყაროსა და ადამიანს შორის მიმართებაში, პიროვნება განისაზღვრება როგორც სამყაროს ობიექტი, ლიტერატურაში ეს მთხრობელსა და მიმღებს შორის მიმართებით იცვლება, ხოლო ფილოსოფიაში სამყარო აღიქმება პიროვნების ობიექტად;
გ) მითში წინა პლანზე გამოდის "მე — სამყარო", სადაც სამყარო განისაზღვრება როგორც "მეს" ობიექტი, ლიტერატურაში ეს იცვლება მიმართებით "პოეტი - კონკრეტული

პიროვნება" ან, სულაც, "პოეტი – ეგო", ხოლო ფილოსოფიაში წინა პლანზე გამოდის მიმართება – "მე – იგი";

დ) მითში წამყვანია მიმართება "მე – ავტორი", ლიტერატურაში წინა პლანზე გამოდის "მე – შენ", ხოლო ფილოსოფიაში მიმართება – "მე – იგი";

ე) მითში წინა პლანზე წამოწეულია მიმართება "მე – სამყარო", სადაც სამყარო განისაზღვრება როგორც "მეს" ობიექტი, ლიტერატურაში გამოიკვეთება მიმართება "მთხრობელი – მიმღები", მიმღები განისაზღვრება, როგორც კონკრეტული პიროვნება, ან საკუთარი თავი, ან, ზოგადად, აუდიტორია. ფილოსოფიაში კი წამყვანია მიმართება "მე – სამყარო", სადაც უკვე "მე" განისაზღვრება სამყაროს ობიექტად.

10. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ არის ჭეშმარიტი</u> II აბზაცის მიხედვით?

ა) მითებში "მე" გააზრებულია, როგორც სამყაროს ობიექტი;

ბ) მითში, ლიტერატურისაგან განსხვავებით, მიმართებას „პოეტი : აუდიტორია" ვერ ვხვდებით;

გ) მითის ღირებულება განისაზღვრება არა მისი მხატვრული დონით, ანუ იმით თუ როგორ გადასცემს ინფორმაციას, არამედ მასში ასახული მოვლენების უნივერსალურობით;

დ) მითი აღიქმება როგორც ვინმეს მიერ შექმნილი ამბავი, იგი გაიაზრება როგორც რაღაც რეალობის ასახვა კოლექტიურ დონეზე;

ე) მითში ამბავი გადმოიცემა გრძნობად-წარმოსახვით სახეებში, მითებში ყველაფერი სულიერების, მოქმედების უნარითაა აღჭურვილი.

11. ეპოსში, განსხვავებით მითისგან:

ა) სუბიექტური განცდები, ადამიანური ღირებულებები მეორე პლანზე გადადის.

ბ) გამოიკვეთა პოეტის, როგორც მიმღების როლი;

გ) ყურადღება გამახვილდა ნათქვამის უნივერსალურობასა და ზოგადკაცობრულობაზე;

დ) პრაქტიკული მოთხოვნები გაჩნდა მკითხველის მიმართ;

ე) ნათქვამის ღირებულება განისაზღვრება არა მარტო შინაარსით, არამედ მხატვრული დონითაც;

12. ეპოსის განვითარების პროცესში ერთ-ერთი მნიშვნელოვან გარდატეხად უნდა ჩაითვალოს ის, რომ:

ა) პოეტი მუზებსა და ადამიანთა შორის შუამავლად აღარ განიცდის თავს;

ბ) გამოიკვეთა პოეტისა და აუდიტორიის როლი;

გ) განვითარდა ლირიკული აზროვნება;

დ) პოეტები მითოპოეტური კატეგორიებით აღარ აზროვნებენ;

ე) მითების სისტემატიზაცია ლოგიკური თუ პოლიტიკური შეხედულებების შესაბამისად განხორციელდა.

13. თალესის დამსახურებად უნდა ჩაითვალოს ის, რომ:

ა) ადამიანები გახდნენ თავისუფლად მოაზროვნეები.

ბ) მან შემოქმედებას ჩამოაშორა უტილიტარული ამოცანები და მათი შემოქმედება განვითარების სხვა საფეხურზე აიყვანა;

გ) მან ადამიანის სამყაროსადმი ანალიტიკური დამოკიდებულება შეცვალა ფილოსოფიური დამოკიდებულებით;

დ) აზროვნებას მოაშორა პრაქტიკული მხარე, რის შედეგადაც წამყვანი გახდა – "ცოდნა ცოდნისათვის";

ე) მან შეცვალა მიმართება ადამიანსა და სამყაროს ურთიერთდამოკიდებულებას შორის, რამაც გამოიწვია აზროვნების სხვა დონეზე გადასვლა;

ჩვევას უწოდებენ ვარჯიშის შედეგად შეძენილ, მეტად თუ ნაკლებად ავტომატიზებულ მოქმედებას. მოქმედების ავტომატიზაცია იმაში გამოიხატება, რომ ჩვევის შემადგენელი მოძრაობები, მოტორული იმპულსები მიმდინარეობს ცნობიერების მონაწილეობის გარეშე. ჩვევის შემადგენელი მოტორული ოპერაციები ამ ავტომატიზებულ ხასიათს მიიღებენ თანდათან, ვარჯიშის პროცესში, ე.ი. მოქმედების მიზანდასახული გამეორების პროცესში.

აღსანიშნავია, რომ მოქმედებათა ის დიდი მთლიანობები, რომელშიც გამოიყენება ამა თუ იმ ჩვევის მოტორული ოპერაციები, როგორც წესი, შეგნებულ, ცნობიერ მოქმედებას წარმოადგენენ. მაგალითად, მუსიკალურ ინსტრუმენტზე დაკვრა ცნობიერი, შეგნებული, რთული ნებისმიერი პროცესია, მაგრამ მისი შესრულება შეიძლება მხოლოდ დაკვრის ჩვევის შემუშავების შემდეგ; თვით მოძრაობების, მოტორული ოპერაციების შესრულება ავტომატურად ხდება, ისევე, როგორც წერის პროცესში, რომელიც სავსებით ნებისმიერი, შეგნებული მოქმედებაა, თვით წერის მოძრაობის შესრულება — ასოების და სიტყვების გამოყვანა — გაუცნობიერებლად, ავტომატურად მიმდინარეობს.

ადამიანს სხვადასხვა სახის ჩვევები გააჩნია: საყოფაცხოვრებო (ჩაცმა-დახურვის, დანა-ჩანგლის ხმარების...), ჰიგიენური ჩვევები, სასწავლო ჩვევები (წერისა, კითხვისა, ანგარიშის...), სპორტული ჩვევები და სხვა. ასხვავებენ მოტორულ და გონებრივ ჩვევებს: მოტორულს უწოდებენ მოძრაობის ჩვევას, მაგალითად: ველოსიპედით სიარულს, ცეკვას, ღილის შეკვრის ჩვევას და ა.შ. გონებრივ ჩვევებს უწოდებენ ისეთ ჩვევებს, რომლებიც ავტომატიზირებულ გონებრივ ოპერაციას წარმადგენენ: გამრავლების ტაბულის ზეპირად ცოდნა, კითხვის, წერის ჩვევა და ა.შ. ცხადია, რომ ავტომატიზაციის შედეგად ასეთი მოქმედება, როგორც ჩვევა, აზროვნების პროცესს აღარ წარმოადგენს.

ამერიკელ ბიჰევიორისტებს ჩვევების „მექანიზმის" ასახსნელად შემუშავებული ჰქონდათ „ცდისა და შეცდომის" თეორია, რომელიც გულისხმობს, რომ ადამიანი თუ ცხოველი მისთვის ახალ მოქმედებას იძენს მოძრაობათა მექანიკური შეერთებით. ახალ პირობებში მოხვედრილი ცხოველი პირველად აწარმოებს „მოძრაობათა ქარიშხალს" — უთვალავ უსისტემო მოძრაობას, რომელთაგან თანდათან გაიცხრილება მიზანშეუწონელი და დარჩება წარმატების მომტანი მოძრაობები. ის მოძრაობები, რომელსაც პირველად მიმართავს ცხოველი, გარკვეული აზრით „ცდას" წარმოადგენენ. მექანიკურად, შემთხვევით „ცდისა და შეცდომის" მეთოდით შეირჩევა მიზანშეწონილი მოძრაობები და ცხოველი (თუ ადამიანი) ახალ მოქმედებას — ჩვევას შეიმუშავებს.

ეს მექანისტური თეორია საერთოდ ვერ ხსნის ჩვევის შემუშავების მექანიზმს, იგი გულისხმობს, რომ ჩვევა ჩნდება იმ „ძველი მოძრაობებიდან", რომელსაც ისედაც ფლობდა ცხოველი. მაგრამ მთავარი ასახსნელი სწორედ ის არის, რომ ცოცხალი არსება ახალ მოძრაობას, ახალ მოქმედებას იძენს, რომელსაც მანამდე არ ფლობდა: წინათ ყმაწვილი ვერ ცურავდა, ვარჯიშის შემდგომ ცურავს, წინათ ველოსიპედით ვერ დადიოდა, ვარჯიშის შემდეგ თავისუფლად დადის და ა.შ.

როგორც პავლოვის სკოლის კვლევა-ძიების მონაცემებიდან ირკვევა, ჩვევის შემუშავების ძირითად მექანიზმს ახალი დროებითი კავშირების განმტკიცება შეადგენს. მაგრამ ეს არის ზოგადი პრინციპი, ხოლო რაც შეეხება შეძენილი მოქმედების სიახლეს, ამ მომენტის ფიზიოლოგიური საფუძვლების დადგენა შემდგომ კვლევას მოითხოვს. ჩვევის შემუშავება გულისხმობს როგორც ისეთი მოქმედების გაუმჯობესებასა და ავტომატიზაციას, რომლის შესრულება სუბიექტს მანამდის ცნობიერად შეეძლო, ისე ახალი მოქმედების შეძენასაც, რომელსაც ვარჯიშის გარეშე სუბიექტი სულ ვერ ეუფლებოდა: ცურვა, ველოსიპედით სიარული, წერა, კითხვა, ჟონგლიორობა და ა.შ.

ადამიანის მიერ ჩვევის შემუშავების პროცესში მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს მოქმედების გაცნობიერება და ვარჯიშის შეგნებული, მიზანდასახული ხასიათი. ადამიანი, გარკვეული აზრით, „სწავლობს" იმ მოქმედებას, რომელიც ჩვევად გადაიქცევა. მოქმედების

მექანიკური გამეორება, მისი დაუფლებისა და გაუმჯობესების განზრახვის გარეშე, სუსტ ეფექტს იძლევა. მაგრამ ეს ექსპერიმენტალურადაც ბევრჯერ დადასტურებული ფაქტი არ გვაძლევს უფლებას ჩვევა, საზოგადოდ, ცნობიერად, შეგნებულად, მიზანდასახულად შეძენილ მოქმედებად ჩავთვალოთ, რადგანაც ჩვევას ცხოველებიც იძენენ, მაგალითად, დათვები გაწრთვნის შედეგად ეუფლებიან ველოსიპედით სიარულს, მელიები ჟონგლიორობას და ა.შ. მაღალ საფეხურზე მდგომი ცხოველებისათვის ჩვევა მოქმედების დამახასიათებელი ფორმაა, ხოლო ცნობიერებას საზოგადოდ და, კერძოდ, მიზანდასახული, ცნობიერი ვარჯიშის უნარს ცხოველს ვერ მივაწერთ. უნდა აღინიშნოს, რომ ჩვევა არ წარმოადგენს ცალკე მოძრაობათა უბრალო ჯაჭვს, იგი უფრო რთული ბუნების მთლიანობითი ხასიათის მოქმედებაა.

14. ჩვევა ეს არის:

I – ისეთი ახალი მოქმედებების შესრულების უნარის შეძენა, რომელიც ცოცხალ ორგანიზმს იქამდე არ შეეძლო.

II – ისეთი მოქმედებების „ავტომატიზაციის" შედეგი, რომლის შესრულება იქამდე სუბიექტს მხოლოდ ცნობიერად შეეძლო.

III – მოქმედების გაცნობიერება, მიზანმიმართული და შეგნებული ვარჯიში.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ I და III
ვ) მხოლოდ II და III

15. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ დებულებას მოეძებნება არგუმენტი ტექსტში?
ა) ჩვევა ცნობიერად და მიზანდასახულად შეძენილ მოქმედებად ვერ ჩაითვლება;
ბ) ადამიანები „ცდისა და შეცდომის" გზით იმუშავებენ ახალ მოქმედებებს;
გ) ჩვევის შემუშავების შედეგად ადამიანის ქმედებას გაცნობიერებული და მიზანმიმართული ხასიათი აქვს;
დ) ჩვევის შემუშავების ძირითად მექანიზმს ახალი დროებითი კავშირების განმტკიცება შეადგენს;
ე) ჩვევა არ წარმოადგენს ცალკე მოძრაობათა უბრალო ჯაჭვს, იგი უფრო რთული ბუნების მთლიანობითი ხასიათის მოქმედებაა.

16. ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან, რომელი დასტურდება ტექსტში?
ა) ჩვევის შემუშავების ძირითად მექანიზმს ძველი კავშირების დარღვევა და ახალი დროებითი კავშირების განმტკიცება შეადგენს;
ბ) ადამიანს მრავალფეროვანი ჩვევები აქვს, რომლებიც აზროვნების პროცესს წარმოადგენენ;
გ) ადამიანის გონებრივი ჩვევები ავტომატიზირებულ გონებრივ ოპერაციას წარმოადგენენ, შესაბამისად, ასეთი მოქმედება, როგორც ჩვევა, აზროვნების პროცესს აღარ გულისხმობს;
დ) ჩვევა ვარჯიშის შედეგად მიღებული ავტომატიზირებული მოქმედებაა, რაც იმაში გამოიხატება, რომ ჩვევის შემადგენელი მოძრაობები ხორციელდება ცნობიერი პროცესების მონაწილეობით;
ე) ჩვევა შეგნებულ, ცნობიერ პროცესს წარმოადგენს. მაგალითად, მუსიკალურ ინსტრუმენტზე დაკვრა ან წერა ცნობიერი, რთული ნებისმიერი პროცესია.

17. პირველი აბზაციდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ:
ა) ჩვევა ავტომატიზირებული მოქმედების მრავალჯერადი გამეორების შედეგად ყალიბდება;
ბ) ჩვევა ეს არის მოქმედების მიზანდასახული გამეორების პროცესი;
გ) ჩვევა ცნობიერ, ავტომატიზირებულ მოქმედებას წარმოადგენს;
დ) ჩვევა შეძენილი და არა თანდაყოლილი მოქმედებაა;
ე) ჩვევა არის ავტომატიზირებული ოპერაცია, რომელიც ყალიბდება მოქმედების არამიზანმიმართული გამეორების შედეგად.

18. მეორე აბზაცში მოცემული ინფორმაციიდან გამომდინარე ჭეშმარიტია, რომ:
ა) ხელი გაუცნობიერებლად წერს სიტყვებს, რომელთა მეშვეობითაც ცნობიერად ფორმულირდება აზრები;
ბ) ასოს დაწერა, მსგავსად მუსიკალურ ინსტრუმენტზე დაკვრისა, ცნობიერად მიმდინარე პროცესს წარმოადგენს;
გ) მუსიკალურ ინსტრუმენტზე დაკვრა ცნობიერ მოქმედებებზე დაფუძნებული არაცნობიერი მოქმედებაა;
დ) ჩვევის მოტორული ოპერაციები, როგორც წესი, შეგნებულ, ნებისმიერ მოქმედებას წარმოადგენს, მაგრამ იგი ხორციელდება ცნობიერ მოქმედებებზე დაყრდნობით.
ე) წერის მოძრაობების შესრულება ცნობიერი პროცესია, რომელიც მრავალი არაცნობიერი მოქმედებების, ანუ ჩვევებისაგან შედგება.

19. მესამე აბზაცში ვკითხულობთ:

"ცხადია, რომ ავტომატიზაციის შედეგად ასეთი მოქმედება, როგორც ჩვევა, აზროვნების პროცესს აღარ წარმოადგენს."

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ გამომდინარეობს</u> მოცემული დებულებიდან?
ა) მანამ, სანამ მოქმედება ავტომატიზმამდე დავა, ანუ ჩვევად ჩამოყალიბდება, იგი გადის გარკვეულ ეტაპებს, რომელშიც აზროვნების პროცესები მონაწილეობს. მაგალითად, გამრავლების ტაბულის სწავლა ცნობიერი, შეგნებული პროცესია.
ბ) მანამ, სანამ ადამიანის რაიმე მოქმედება ავტომატიზმამდე დავა, იგი გადის ცნობიერ საფეხურს. მაგალითად, ბავშვი სწავლობს ასოების გამოყვანას, ამ პროცესში აზროვნება ჩართულია, თუმცა მას შემდეგ, რაც ისწავლის იგი ცნობიერ პროცესს აღარ წარმოადგენს;
გ) მოქმედება აზროვნების პროცესს წარმოადგენს სანამ ავტომატიზმამდე დავა. მაგალითად, გამრავლების ტაბულას თუ ვინმე შეგვეკითხება, ავტომატურად ვპასუხობთ, თუმცა საწყის ეტაპზე, როცა გამრავლების ტაბულას ვსწავლობდით, დაფიქრების შემდეგ ვიძლეოდით პასუხს;
დ) ჩვევა აზროვნების პროცესს არ წარმოადგენს, სანამ ავტომატიზმამდე არ დავა. მაგალითად, როდესაც ცეკვას ვსწავლობდით, ხელისა და ფეხის ყველა მოძრაობას ვაკვირდებოდით, რარის შემდეგ გაგვეკეთებინა, ამჟამად კი ეს ცნობიერ პროცესს აღარ წარმოადგენს;
ე) ავტომატიზმამდე დასული ჩვევა აღარ წარმოადგენს ცნობიერ პროცესს. მაგალითად, ველოსიპედით სიარულისას არასოდეს ვაცნობიერებთ როგორ განვახორციელოთ ესა თუ ის ქმედება.

20. ჩვევის მექანიზმის ასახსნელად ბიჰევიორისტების მიერ შემოტანილი „ცდისა და შეცდომის" თეორიის მიხედვით რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

I – ახალ, მისთვის უჩვეულო სიტუაციაში მოხვედრილი ცოცხალი ორგანიზმი, თავდაპირველად უამრავ მოძრაობას აკეთებს, ამ მოძრაობათაგან წარმატების მომტანი ქმედებები განმტკიცდება, დანარჩენი კი არა.

II – ცოცხალი ორგანიზმი ახალ სიტუაციაში მოხვედრისას თავდაპირველად უსისტემო მოძრაობებს ახორციელებს, რომელიც მერე ნელ-ნელა სისტემაში მოდის და ჩვევად უყალიბდება ადამიანს.

III – მოძრაობები, რომლებსაც პირველად მიმართავს ცხოველი „ცდას წარმოადგენს". მოძრაობები, რომლებსაც ვერ მიიყვანს ცხოველს სასურველ შედეგებამდე შეცდომას წარმოადგენენ და იცხრილებიან, ხოლო მოძრაობები, რომლებიც მიიყვანენ სასურველ შედეგებამდე, განმტკიცდებიან.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ I და III
ვ) მხოლოდ II და III

21. ბიჰევიორისტულმა თეორიამ ბოლომდე ვერ ახსნა ჩვევის შემუშავების მექანიზმი, რადგან იგი არ ითვალისწინებდა იმას, რომ:

ა) ჩვევა არ სცდება უკვე დაუფლებულ მოძრაობათა სიას, რომელსაც იგი ფლობდა;

ბ) ჩვევების შეძენას გარკვეული წინმსწრები მოქმედებები „ცდები" და „შეცდომები" არ უდევს საფუძვლად;

გ) ჩვევა ეს არის ახალი მოძრაობა, რომელსაც პიროვნება მანამდე არ ფლობდა;

დ) ჩვევა არის მოქმედება, რომლის ავტომატიზმამდე ჩამოყალიბება „ცდისა და შეცდომის" გზით ხორციელდება;

ე) ჩვევა ყალიბდება „ძველი მოძრაობებიდან", რომელსაც ვერ ფლობდა ცოცხალი ორგანიზმი.

22. რა მიმართებაა მეოთხე, მეექვსე და მეშვიდე აბზაცებს შორის?

ა) IV აბზაცში დასმულია საკითხი, რომელიც განხილულია VI და VII აბზაცებში;

ბ) VI და VII აბზაცებში დასაბუთებულია IV აბზაცში მოცემული ვარაუდი;

გ) IV აბზაცში შემოტანილია პირობითი ცნება ("ცდა და შეცდომა"), რომელიც საპირისპირო მნიშვნელობითაა გააზრებული VI და VII აბზაცებში;

დ) IV აბზაცში წამოჭრილია პრობლემა, რომელზეც პასუხი გაცემულია VI და VII აბზაცებში;

ე) მეექვსე და მეშვიდე აბზაცებში მოცემულია მეოთხე აბზაცში მოცემული შინაარსისგან განსხვავებული ხედვა.

ანალიტიკური წერა

დავალება I – თემა მოცემულ საკითხზე

ბიზნეს კომპანიებში უნდა მოხდეს გამოცდილების მიხედვით თანამშრომლების დაყოფის გაუქმება. „ერთი ოჯახის" პრინციპის ორგანიზაციული სტრუქტურა უფრო მოსაწონი და მისაღებია თანამშრომლებისთვის.

გამოთქვით თქვენი აზრი, რამდენად ეთანხმებით ან არ ეთანხმებით მოცემულ თვალსაზრისს. ახსენით თქვენი პოზიცია, საკუთარი აზრის დასასაბუთებლად მოიყვანეთ არგუმენტები და მაგალითები არსებული რეალობიდან, ისტორიიდან, ლიტერატურიდან ან ფილმებიდან და ა. შ.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები.

დავალება II – მსჯელობის ანალიზი

ერთ-ერთ სტომატოლოგიურ კლინიკაზე დაკვირვებამ აჩვენა, რომ ქალებისა და მამაკაცების მიერ ტკივილის განცდა განსხვავდება ერთმანეთისაგან. სტომატოლოგებმა განაცხადეს, რომ კბილის ტკივილის დროს A ტკივილგამაყუჩებელის ერთი და იგივე დოზა ქალებში უკეთესად აყუჩებს ტკივილს, ვიდრე მამაკაცებში.

ამრიგად, ტკივილის დროს ქალებმა უკეთესია მიიღონ A ტკივლიგამაყუჩებელი, ხოლო მამაკაცებს სხვა მედიკამენტები უნდა შესთავაზონ ექიმებმა. ამასთან, ფარმაცევტულ კომპანიებს მიაწოდეს რეკომენდაცია, ტკივილგამაყუჩებლების შექმნისას გაითვალისწინონ სქესის ფაქტორი.

მოცემულია ტექსტი, რომელშიც გარკვეული მონაცემების საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა და დასახულია გამოკვეთილი პრობლემის გადაჭრის გზა.

გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია ეს მონაცემები წარმოდგენილი დასკვნის გამოსატანად; რა დამატებითი ინფორმაცია დაგჭირდებოდათ იმისათვის, რომ უკეთ შეგეფასებინათ დასკვნა; რამდენად ადეკვატური და დამაჯერებელია პრობლემის გადასაჭრელად შემოთავაზებული გზა.

ნაწერი არ უნდა იყოს 80 სიტყვაზე ნაკლები.

ლოგიკური მსჯელობა

1. მოცემულია დებულება: **არ არის საჭირო კარგი ეკონომისტი კარგი მათემატიკოსი იყოს.**
ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული დებულებიდან?
ა) კარგი მათემატიკოსი არ არის საჭირო კარგი ეკონომისტი იყოს.
ბ) კარგ ეკონომისტს არ სჭირდება მათემატიკის ცოდნა.
გ) კარგი მათემატიკოსობა არ ნიშნავს კარგ ეკონომისტობას.
დ) კარგი ეკონომისტობა არ მოითხოვს მათემატიკის საფუძვლიან ცოდნას.
ე) თუ არ ხარ კარგი მათემატიკოსი, ვერ გახდები კარგი ეკონომისტი.

2. ვარდები, ტიტები და ზამბახები 3 რიგად უნდა დარგონ ისე, რომ თითოეულ რიგში თანაბარი რაოდენობის ყვავილები იყოს. ვიცით, რომ ვარდები ნაკლებია ტიტაზე, ხოლო ტიტები ნაკლებია ზამბახებზე.ასევე ცნობილია ისიც, რომ:

- როგორც არ უნდა გადავანაწილოთ ყვავილები რიგებში, თითო რიგში თითო ზამბახი მაინც მოხვდება.
- შეგვიძლია ტიტები თითო რიგში ორ-ორი დავრგოთ, ხოლო ვარდები თითო-თითო.

მინიმუმ რამდენი ყვავილი შეიძლება იყოს დარგული სამივე რიგში ერთად?
ა) 30 ბ) 33 გ) 24 დ) 20 ე) 10

3. მოცემულია მსჯელობა:
"ელემენტების უმეტესობა ხსნარებისა თუ ნაერთების სახით არსებობს, თუმცა ოქრო თითქმის ყოველთვის სუფთა სახითაა."
მოცემულ მსჯელობაში არ არის ნათქვამი, მაგრამ ნაგულისხმევია, რომ:
ა) ხსნარები და ნაერთები სუფთა სახითაა მოცემული.
ბ) ოქრო არ შედის ხსნარებსა და ნაერთებში.
გ) სუფთა ელემენტები მოცემული არ არის ხსნარებისა და ნაერთების სახით.
დ) ელემენტების უმცირესობაში შედის ოქრო.
ე) ოქრო არის ელემენტი.

4. 1980 წელს აშშ-ს მოსახლეობის აღწერისას ოჯახური მდგომარეობის სტატუსი შემდეგი მახასიათებლებით განისაზღვრა:

- მარტოხელა.
- ქორწინებაში მყოფი (მაგრამ არა ცალ-ცალკე მცხოვრები).
- ცალ-ცალკე მცხოვრები (რომელიც მოიცავდა ორივეს, ვინც ოფიციალურად იყო გაშორებული და, ასევე, მათ ვინც საკუთარი მეუღლისგან ცალკე ცხოვრობდა).

აღმოჩნდა, რომ **მესამე კატეგორიაში ერთი მილიონით მეტი ქალი შევიდა, ვიდრე მამაკაცი.**
ჩამოთვლილთაგან, მართალი რომ ყოფილიყო, რომელი გამოდგებოდა აღნიშნულის მიზეზად?
I – აშშ-ში უფრო მეტი დაქორწინებული ქალია, ვიდრე კაცი.
II – მოსახლეობის აღწერისას აშშ-ში მცხოვრები უფრო მეტი ქალი არ იქნა სიაში შეყვანილი ვიდრე მამაკაცი.
III – უფრო მეტმა ცალკე მცხოვრებმა მამაკაცმა, ვიდრე ქალმა, დატოვა აშშ და სხვა ქვეყანაში გადავიდა საცხოვრებლად.

ა) მხოლოდ I გ) მხოლოდ III ე) მხოლოდ I და III
ბ) მხოლოდ II დ) მხოლოდ II და III

5. ამონარიდი კომპანია A-ს მენეჯერის საგაზეთო ინტერვიუდან:

„ჩვენი მუშაობა ადასტურებს, რომ საკმაოდ წარმატებულები ვართ. გასული სამი წლის მანძილზე, ხუთ დიდ კომპანიაში, რომლებიც ჩვენი კლიენტები არიან, გაყიდვების რაოდენობა ისე გაიზარდა, რომ თავისი არსებობის მანძილზე ამ მაჩვენებელმა მაქსიმუმს მიაღწია. შესაბამისად, თუ გსურთ თქვენს კომპანიაში გაყიდვების რაოდენობა გაიზარდოს, დაგვიკავშირდით, ჩვენ წარმატებით გადავწყვეტთ თქვენს პრობლემას“.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, მართალი რომ ყოფილიყო, რომელი გამოდგებოდა მენეჯერის საწინააღმდეგო არგუმენტად?

ა) A კომპანიის თანამშრომელთა უმრავლესობას აქვს ბიზნესის ადმინისტრირების მაგისტრის ხარისხი.

ბ) A კომპანიის კლიენტმა კომპანიებმა, გასული სამი წლის მანძილზე ბაზარზე ხუთი ახალი სახეობის პროდუქტი შეიტანეს.

გ) A კომპანია ერთ-ერთია ხუთ წამყვან საკონსულტაციო კომპანიას შორის.

დ) A კომპანია იყენებს განახლებულ საბუღალტრო მიდგომებს კლიენტთა ხარჯების შემცირებისათვის.

ე) A კომპანიის ხუთივე კლიენტი მოღვაწეობს ფინანსური ინდუსტრიის სფეროში.

6. ექვსი ჟოკეი მონაწილეობას იღებდა იპოდრომზე გამართულ შეჯიბრში. მათ ეცვათ ლურჯი, წითელი, თეთრი, მწვანე, ნარინჯისფერი და ყავისფერი კამზოლები. მათი ნომრებია №1, №2, №3, №4, №5 და №6, ხოლო მათი ცხენების სახელებია: ქარიშხალა, ქურანა, სკვითია, მეტეორი, არაბია, ქუჯია.ისინი სტარტზე შემდეგნაირად განლაგდნენ:

კენტ ბილიკებზე – I, III, V – შესაბამისად დგანან: №5, თეთრკამზოლიანი ჟოკეი და მეტეორი.

ლუწ ბილიკებზე – II, IV, VI – შესაბამისად დგანან: №1, ნარინჯისფერკამზოლიანი ჟოკეი და ქუჯია.



ამასთან ცნობილია, რომ:

სკვითია №1-ის მარჯვნივ იდგა, ქარიშხალა კი - მარცხნივ. წითელ და ლურჯკამზოლიანი ჟოკეები არ იდგნენ მარჯვენა განაპირა მხარეს. №2 ქუჯიასა და ნარინჯისფერკამზოლიანი ჟოკეის შუაში იდგა, ხოლო თეთრკამზოლიანი ჟოკეი - №3-სა და ქურანას შორის. ნარინჯისფერკამზოლიანი ჟოკეის მცდელობა გაესწრო გვერდით მომავალი №4-ისა და ყავისფერკამზოლიანი ჟოკეისთვის უშედეგოდ დასრულდა. ლურჯკამზოლიანი ჟოკეი ჩამორჩა ქურანას.

რომელი ნომერი ჟოკეი რომელ გზაზე მიქროდა, რა ფერის კამზოლი ეცვა და რომელ ცხენზე იჯდა?

ა)

ბილიკი	ნომერი	კამზოლის ფერი	ცხენის სახელი
I	№5	ლურჯი	ქარიშხალა
II	№1	მწვანე	ქურანა
III	№4	თეთრი	სკვითია
IV	№3	ნარინჯისფერი	არაბია
V	№6	ყავისფერი	მეტეორი
VI	№2	წითელი	ქუჯია

ბ)

ბილიკი	ნომერი	კამზოლის ფერი	ცხენის სახელი
I	№5	წითელი	სკვითია
II	№1	ლურჯი	ქურანა
III	№4	თეთრი	ქარიშხალა
IV	№6	ნარინჯისფერი	არაბია
V	№2	ყავისფერი	მეტეორი
VI	№3	მწვანე	ქუჩია

გ)

ბილიკი	ნომერი	კამზოლის ფერი	ცხენის სახელი
I	№5	ლურჯი	სკვითია
II	№1	ყავისფერი	ქურანა
III	№4	თეთრი	ქარიშხალა
IV	№3	ნარინჯისფერი	არაბია
V	№2	წითელი	მეტეორი
VI	№6	მწვანე	ქუჩია

დ)

ბილიკი	ნომერი	ამზ. ფერი	ცხენის სახელი
I	№5	ყავისფერი	ქარიშხალა
II	№1	წითელი	ქურანა
III	№4	თეთრი	სკვითია
IV	№3	ნარინჯისფერი	არაბია
V	№2	ლურჯი	მეტეორი
VI	№6	მწვანე	ქუჩია

ე)

ბილიკი	ნომერი	კამზოლის ფერი	ცხენის სახელი
I	№5	ლურჯი	ქარიშხალა
II	№1	წითელი	ქურანა
III	№4	თეთრი	სკვითია
IV	№3	ნარინჯისფერი	არაბია
V	№2	ყავისფერი	მეტეორი
VI	№6	მწვანე	ქუჩია

7. მოცემულია:

(1) ყველა P და X არის N

(2) ყველა N, რომელიც არის P, არის X

(3) არც ერთი P არ არის M.

(4) არც ერთი R არ არის N

(5) ყველა M არის ან X ან R

ჩამოთვლილთაგან რომელი მტკიცებულება აუცილებლად ჭეშმარიტი, თუ ზემოთ მოყვანილი ხუთივე მტკიცებულება ჭეშმარიტია?

I. არც ერთი R არ არის P

II. ზოგიერთი X არის P

III. ზოგიერთი X არის M

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ I და II
გ) მხოლოდ II და III
დ) I-ც, II-ც და III-ც
ე) არც I, არც II და არც III

8. მოცემულია:
- სუნამოების დასამზადებლად იყენებენ ეთერზეთებს.
- ეთერზეთები მზადდება მხოლოდ მცენარეებისაგან.

მაშასადამე, **სუნამოების დასამზადებლად გამოიყენება მხოლოდ მცენარეები.**

ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.
ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.
გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.
დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან და არ გამომდინარეობს არც ერთიდან ცალ-ცალკე.
ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

9. როდესაც ლევანი მივიდა დენტისტთან აღმოჩნდა, რომ მის წინ კიდევ სამი ადამიანი ელოდებოდა თავის რიგს. მათგან ერთს ბერეტი ეხურა, მეორეს – შლიაპა, მესამეს – კეპი.
რომელი ადამიანის შემდეგ მოუწევს ლევანს რიგში ჩადგომა თუ ცნობილია, რომ:
- თუ რიგში პირველი დგას ის, ვისაც ახურავს ბერეტი, მაშინ ის, ვისაც ახურავს კეპი მეორეა.
- თუ კეპიანი რიგით მეორეა, მაშინ შლიაპიანი არ შეიძლება იყოს რიგით მესამე.
- შლიაპიანი რიგში პირველია.

ა) ლევანი რიგში ჩადგება ბერეტიანი პაციენტის შემდეგ
ბ) ლევანი რიგში ჩადგება იმის შემდეგ, ვისაც ახურავს შლიაპა
გ) ლევანი რიგში ჩადგება იმის შემდეგ, ვისაც ახურავს კეპი
დ) ლევანი რიგში ჩადგება იმის შემდეგ, ვისაც ახურავს შლიაპა ან კეპი
ე) შეუძლებელია დადგენა

ამოცანები 10 – 13 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

მარიტამ ზაფხულის სამი თვის განმავლობაში უნდა წაეკითხა 6 მწერლის A, B, C, D, E, F წიგნები შემდეგი პირობების გათვალისწინებით:
- A მწერლის ნაწარმოების შემდეგ იმავე თვეში მხოლოდ ერთი ნაწარმოებიაუცილებლად უნდა წაეკითხა.
- E და C წიგნები თითო თვის გამოტოვებით უნდა წაეკითხა.
- F-ის მერე იმავე თვეში D წიგნიც უნდა წაეკითხა.
- მარიტას თვეში მხოლოდ ორი წიგნის წაკითხვა ჰქონდა დაგეგმილი.

10. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი თანმიმდევრობა შეიძლება იყოს სწორი?

	ივნისი	ივლისი	აგვისტო
ა)	A, E	F, D	B, C
ბ)	A, D, E	B, F	C
გ)	F, D	C, B	A, E
დ)	A, E	F, B	D, C
ე)	B, E	A	F, D, C

11. ქვემოთ მოცემული დებულებებიდან რომელი შეიძლება იყოს სწორი?
ა) მარიტამ F და E წიგნები წაიკითხა ზაფხულის ერთსა და იმავე თვეში.
ბ) მარიტამ B და A წიგნები წაიკითხა ზაფხულის ერთსა და იმავე თვეში.

გ) მარიტამ A წიგნი წაიკითხა ივლისში.
დ) მარიტამ A წიგნი წაიკითხა ივნისში.
ე) მარიტამ F და C წიგნი წაიკითხა ივნისში.

12. მოცემული წანამძღვრების გათვალისწინებით, რომელი წყვილის წაკითხვაა შეუძლებელი ერთსა და იმავე თვეში?

ა) A და E ბ) A და C გ) B და E დ) B და C ე) A და B

13. მოცემული პირობების მიხედვით რამდენნაირად შეიძლება განაწილდეს წიგნების თანმიმდევრობა?

ა) 1 ბ) 2 გ) 5 დ) 6 ე) 8

ამოცანები 14 – 16 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

სტუდენტებს – ნანა, რეზო, თამუნა, ელისო, რატი, ნიკა და გოგა – დაევალათ მუშაობა ერთობლივ პროექტზე. ერთ-ერთი მათგანი უნდა ყოფილიყო ხელმძღვანელი, ხოლო დანარჩენი 6 უნდა განაწილებულიყვნენ სამ ორკაციან ჯგუფში და გადაენაწილებინათ ფუნქციები. ხელმძღვანელი არც ერთ ჯგუფში არ უნდა შევიდეს. ჯგუფების შედგენისას გათვალისწინებული უნდა იყოს შემდეგი პირობები:

- რატი და გოგა არ უნდა იყვნენ ერთ ჯგუფში.
- თუ ელისო არის რომელიმე ჯგუფის წევრი, მაშინ იმავე ჯგუფის წევრი უნდა იყოს ნიკა.
- თუ ნანა არის რომელიმე ჯგუფის წევრი, მაშინ ამავე ჯგუფში უნდა იყოს ან რეზო, ან თამუნა.
- თუ რეზო არის რომელიმე ჯგუფში, მაშინ ელისო არის ორგანიზატორი.

14. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან ჯგუფების შედგენის რომელი შემადგენლობაა შესაძლებელი?

	I ჯგუფი	II ჯგუფი	III ჯგუფი
ა)	ნანა, რეზო;	თამუნა, რატი;	ნიკა, გოგა
ბ)	ნანა, რეზო;	რატი, გოგა;	ელისო, ნიკა
გ)	რეზო, ნიკა;	თამუნა, რატი;	ელისო, გოგა
დ)	ნანა, გოგა;	თამუნა, რატი;	ელისო, ნიკა
ე)	ნანა, რეზო;	თამუნა, ნიკა;	რატი, გოგა

15. თუ ნანა და თამუნა არიან ერთ ჯგუფში და რეზო რომელიმე ჯგუფის წევრია, მაშინ რეზოსთან ერთად ჯგუფში იქნება:

ა) ან ელისო, ან რატი
ბ) ან ელისო, ან გოგა
გ) ან რატი, ან ნიკა
დ) ან რატი, ან გოგა
ე) ან ნიკა, ან გოგა

16. რომელია ის სამი სტუდენტი, რომელთაგან თითოეული აუცილებლად რომელიმე ჯგუფის წევრია და რომელთაგან არ შეიძლება ორკაციანი ჯგუფის შედგენა?

ა) ნანა, რატი, ნიკა
ბ) ნანა, ნიკა, გოგა
გ) რეზო, თამუნა, რატი
დ) ნანა, რატი, გოგა
ე) რატი, ნიკა, გოგა

რაოდენობრივი მსჯელობა (ტესტი 3)

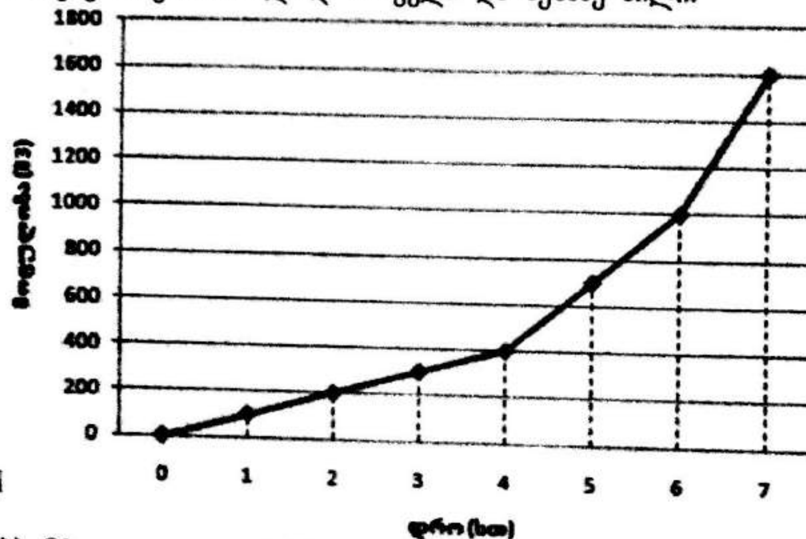
1. რამდენია ისეთი ორნიშნა რიცხვი, რომელსაც მხოლოდ ორი ორნიშნა ჯერადი აქვს?

ა) 16 ბ) 30 გ) 33 დ) 50 ე) 99

2. ბიბლიოთეკაში წიგნების $\frac{3}{4}$ ქართულ ენაზეა. ამასთან, წიგნების $\frac{2}{5}$ ტექნიკური ხასიათისაა. მინიმუმ რა ნაწილი შეიძლება იყოს ქართული ტექნიკური შინაარსის წიგნი ბიბლიოთეკაში?

ა) $\frac{3}{20}$ ბ) $\frac{3}{4}$ გ) $\frac{2}{5}$ დ) $\frac{1}{20}$ ე) $\frac{1}{10}$

3. მოცემულია ავზში წყლის მოცულობის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. პირველი 4 საათის განმავლობაში მუშაობდა მხოლოდ პირველი მილი. შემდეგ გაიხსნა მეორე მილიც და კიდევ 2 საათის შემდეგ გაიხსნა – მესამეც. მესამე მილის გახსნიდან 1 საათის შემდეგ ავზი აივსო. რა დროში აავსებს ავზს მხოლოდ პირველი და მესამე მილი.



ა) 5სთ ბ) 9სთ გ) 2სთ 40წთ დ) 2სთ ე) 4სთ

4. დარბაზში 12 რიგია და ყოველ რიგში თანაბარი რაოდენობის ადგილებია. ამასთან, დარბაზში 150-დან 200-მდე ადგილია და გაყიდულია მისი $\frac{3}{4}$. რამდენი ადგილია თითოეულ რიგში, თუ გაუყიდავი ადგილების რაოდენობა ასევე თანაბარია თითოეულ რიგში?

ა) 3 ბ) 4 გ) 10 დ) 15 ე) 16

5. საქველმოქმედო მიზნებისათვის შეგროვდა 170 ყუთი საჩუქარი, რომელიც უნდა გადაეცათ მხოლოდ ბავშვთა სახლის აღსაზრდელებისათვის. ბავშვთა სახლში 150 აღსაზრდელია და 20 აღმზრდელი. ქვემოთ მოცემული გამონათქვამებიდან, რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. ერთ ბავშვს მაინც შეხვდა ერთზე მეტი საჩუქარი.

II. ერთი ბავშვი მაინც დარჩა საჩუქრის გარეშე.

III. ერთი აღმზრდელი მაინც დარჩა უსაჩუქროდ.

ა) მხოლოდ I ბ) მხოლოდ II გ) მხოლოდ III დ) მხოლოდ I და III ე) არც ერთი

6. გვაქვს სამი ფერის მონეტა, რომელთა შესახებ ცნობილია: თეთრი მონეტა უფრო მსუბუქია, ვიდრე შავი, რუხი მონეტა უფრო მძიმეა, ვიდრე თეთრი, ხოლო თეთრი და რუხი მონეტა ერთად უფრო მძიმეა, ვიდრე შავი. ამ მონაცემებზე დაყრდნობით განსაზღვრეთ შემდეგი სამი გამონათქვამიდან, რომელი არ შეიძლება შეესაბამებოდეს რეალობას?

I. ერთი შავი მონეტა უფრო მსუბუქია ორ თეთრ მონეტაზე.

II. ერთი შავი მონეტა უფრო მძიმეა ორ რუხ მონეტაზე.

III. ორი შავი მონეტა უფრო მძიმეა ორ თეთრსა და ერთ რუხ მონეტაზე.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) არცერთი

7. ნახაზზე მოცემულია მოგზაურების მიერ ნავით გავლილი მარშრუტი A-დან B-მდე და შემდეგ B-დან A-მდე. ჩავთვალოთ, რომ ორივე მდინარის სიჩქარე ერთნაირია და ის 10 კმ/სთ-ის ტოლია. ასევე, გავითვალისწინოთ, რომ ტბაში დინების სიჩქარე არ არის. ნავის სიჩქარე 15 კმ/სთ-ის ტოლია და AC=CD=DB. იპოვეთ რა მანძილი გაიარეს მოგზაურებმა სულ, თუ ნახევარი გზის დაფარვა 4 სთ-ით ადრე მოხერხეს.



ა) 12.5კმ
ბ) 75კმ
გ) 25კმ
დ) 50კმ
ე) 37.5კმ

8. თუ შესაძლებელია ვთქვათ, რომ A პარალელეპიპედში B ბურთი ვერ ჩაეტია, ხოლო იგივე ბურთი C კუბში ჩაეტია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

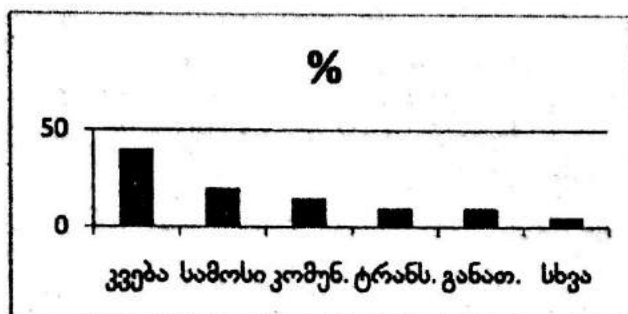
I. A პარალელეპიპედის მოცულობა მეტია C კუბის მოცულობაზე.

II. B ბურთის მოცულობა მეტია A პარალელეპიპედის მოცულობაზე.

III. B ბურთისა და C კუბის მოცულობები ტოლია.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

9. დიაგრამაზე მოცემულია ოჯახის წლიური ბიუჯეტის განაწილება საჭიროების სფეროების მიხედვით.



მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

" თუ წლის განმავლობაში სამოსის წილს გაზრდიან ---I---,
მაშინ დანარჩენებს უნდა მოკლონ --------II--------."

აარჩიეთ ის თითო ფრაგმენტი ქვემოთ მოცემული სვეტებიდან:

I სვეტი	II სვეტი
(A) 5 %-ზე მეტით	(L) 1%-ზე ნაკლები
(B) 10 %-ზე ნაკლებით	(M) 1%-ზე მეტი
(N) 1%-ის ტოლი	

რომელთა შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებში ჩასმის შედეგად მიღებული წინადადება აუცილებლად ჭეშმარიტი აღმოჩნდება.

ა) (A)→(L) ბ) (A)→(M) გ) (A)→(N) დ) (B)→(L) ე) (B)→(M) ვ) (B)→(N)

10. 150-დან 200-მდე სტუდენტისაგან ჩამოყალიბდა ერთგვაროვანი გუნდები. ქვემოთ ჩამოთვლილი ოთხი პირობიდან რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი იმის დასადგენად, თუ რამდენი გუნდი ჩამოყალიბდა სულ?

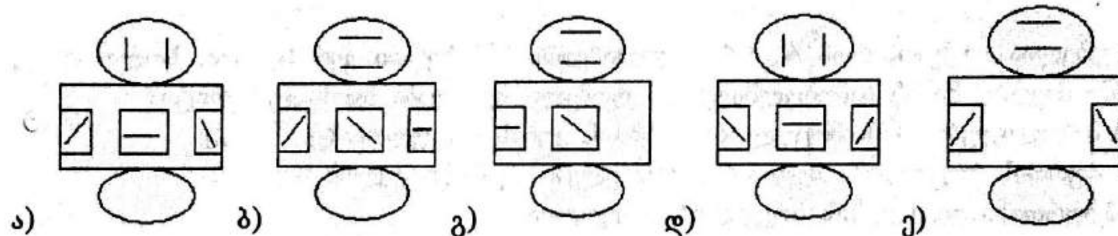
I. თითოეულ გუნდში 7 ბიჭია.
II. ბოლო ორ გუნდში გოგონები 4-ით მეტნი არიან ბიჭებზე.
III. გოგონები 20-ით მეტნი არიან ბიჭებზე.
IV. პირველ სამ გუნდში ბიჭები ჭარბობენ.

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

11. მოცემულია გეომეტრიული ფიგურა.



ქვემოთ ჩამოთვილთაგან რომელი შეიძლება იყოს მოცემული ფიგურის შლილი?



12. მოცემულია ორი მთელი რიცხვი და მათ შესახებ ორი პირობა:

I. პირველი რიცხვის მეორეზე გაყოფისას განაყოფში მიიღება -1
II. ამ რიცხვების ჯამი 0-ის ტოლია

იმისათვის, რომ დავადგინოთ ტოლია თუ არა ეს რიცხვები:

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

13. მოცემულია ABC სამკუთხედი და მის შესახებ ორი პირობა:

I. ამ სამკუთხედის ორი კუთხის ჯამი 130^0-ია.
II. სამკუთხედი მართკუთხაა.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რამდენი გრადუსია ამ სამკუთხედის უმცირესი კუთხე

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არც ერთი პირობა არ არის საკმარისი

14. a+b<5 a>-2, ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. b>6 II. b<6 III. b=6

ა) მხოლოდ I ბ) მხოლოდ II გ) მხოლოდ III დ) მხოლოდ I და III ე) არცერთი

15. მასწავლებელს აქვს 27 ტესტი. ის უნდა გაუნაწილოს 2 ბავშვს, რომელთაგან ერთი 2-ჯერ სწრაფად ხსნის ტესტებს. რამდენ-რამდენი ტესტი უნდა მისცეს თითოეულს, რომ ორივემ ერთდროულად დაასრულოს ტესტების ამოხსნა?

ა) 20 და 7 ბ) 19 და 8 გ) 18 და 9 დ) 10 და 17 ე) 15 და 12

16. სახატავ ალბომში მხოლოდ 4 ფურცელია ისეთი, რომელსიც ორივე გვერდზეა ნახატები. დანარჩენებზე ან ერთ გვერდზეა ნახატი ან არცერთზე. მინიმუმ რამდენფურცლიანია სახატავი ალბომი, თუ მასში სულ 20 გვერდზეა ნახატი და ერთი ფურცელი მაინც არის ცარიელი?

ა) 12 ბ) 14 გ) 17 დ) 20 ე) 23

17. თუ დღეს ორშაბათია, რამდენი დეკადის (ათი დღის) შემდეგ იქნება კიდევ ორშაბათი პირველად?

ა) 7 ბ) 8 გ) 9 დ) 5 ე) 6

18. დიტო ყუთებში კუბიკებს აწყობდა. მას სულ 3 დიდი და 2 პატარა ყუთი ჰქონდა. დიდ ყუთში 4-ჯერ მეტი კუბი კი ეტეოდა, ვიდრე პატარაში. ქვემოთ მოყვანილი ოთხი პირობიდან რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი კუბიკების საერთო რაოდენობის დასადგენად?

I. როცა დიტო 4 ყუთში აწყობდა კუბიკებს, ერთი კუბიკი ზედმეტი რჩებოდა.

II. როცა დიტო 5 ყუთში აწყობდა კუბიკებს, მაშინ 3 კუბიკი აკლდებოდა.

III. როცა დიტო 1 დიდ ყუთში აწყობდა კუბიკებს, მაშინ მას 37 კუბიკი ზედმეტი რჩებოდა.

IV. კუბიკების რაოდენობა 60-ზე ნაკლებია.

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

19. m-ის n-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთია k.

მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

“ ------------I--------- მიღებული ნაშთი ტოლია ------------II-----------“.

აირჩიეთ ის თითო ფრაგმენტი ქვემოთ მოცემული I და II სვეტიდან:

I სვეტი	II სვეტი
(A) 2n-ის m-ზე გაყოფისას	(L) 2 k-ს n–ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთის.
(B) 2m-ის n-ზე გაყოფისას	(M) 3-ის n-ზე გამრავლებით მიღებული ნაშთის
	(N) m-ის(k-n)-ზე გამრავლებით მიღებული ნაშთის.

რომელთა შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებზე ჩასმის შედეგად მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდება.

ა) (A)→(L) ბ) (A)→(M) გ) (A)→(N) დ) (B)→(L) ე) (B)→(M) ვ) (B)→(N)

20. ნახაზზე მოცემულია მართკუთხა ABCD ტრაპეცია. ნახაზზე მითითებულია შესაბამისი გვერდების ზომები. ტრაპეციის თითოეულ წვეროზე შემოხაზულია 6 სმ^2 ფართობის წრე, რომელთა ცენტრები ტრაპეციის წვეროებს ემთხვევა. იპოვეთ გამუქებული ფიგურის ფართობი.

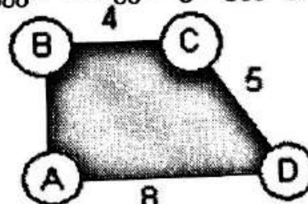
ა) 12

ბ) 16

გ) 10

დ) 18

ე) 6



ტესტი №4
წაკითხულის გააზრება

მოცემულია სამი ტექსტი A, B და C. თითოეულს ერთვის შეკითხვები სავარაუდო პასუხებით. გაიაზრეთ ტექსტი და თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც მართებულია ტექსტის მიხედვით.

ტექსტი A

მხედველობით შეგრძნებებს ახასიათებთ მკაფიოდ გამოხატული ადაპტაცია როგორც სინათლის, ისე ფერის მიმართ. სინათლის ადაპტაცია თავს იჩენს როგორც სინათლის დაბალი ხარისხის, ე.ი. „სიბნელის" მიმართ, ისე სინათლისადმი მაღალი ხარისხის მიმართ. განათების ხარისხის ერთბაშად შეცვლის გამო სინათლის გარკვეული ხარისხისადმი ადაპტირებული თვალი პირველ ხანებში ველარ შეიგრძნობს სინათლეს, ადამიანი ვერ ხედავს. შემდეგ სინათლის ამ შეცვლილი ხარისხისადმი თანდათანობითი ადაპტაციის შედეგად სინათლის მიმართ მგრძნობელობა აღდგება და ადამიანი სულ უკეთ და უკეთ ხედავს. ამ მოვლენას საფუძვლად უდევს უმთავრესად როდოფსინის დაშლა და აღდგენა რეცეპტორებში.

მაგალითად, მზით განათებულ თოვლიან ველზე ყოფნის შემდეგ სუსტად განათებულ არეში (ვთქვათ, სარდაფში ან სუსტად განათებულ ოთახში) შესვლისას პირველ ხანებში ადამიანი ვერ ხედავს, რადგანაც ძლიერი სინათლის გავლენით როდოფსინის ინტენსიური დაშლის შედეგად სინათლისადმი მგრძნობელობამ დაიკლო. შემდეგ სიბნელეში ყოფნის გამო, როდოფსინის აღდგენის შედეგად, სინათლისადმი მგრძნობელობა მატულობს და საკმარისი ხდება მოცემული სუსტი განათების პირობებში ხედვისათვის. შედეგად მხედველობითი შეგრძნებები აღდგება.

პირიქით, სუსტი განათების შემდეგ, რეცეპტორში როდოფსინის მაღალი ხარისხით აღდგენის გამო მომატებული მგრძნობელობა სინათლისადმი იმდენად დიდია, რომ ძლიერი სინათლე ზომაზე მეტად აღიზიანებს რეცეპტორს და ადამიანი ისე ველარ ხედავს: ძლიერი სინათლე ჭრის თვალს, ფერად ლაქებს იწვევს და ა.შ. მაგრამ ამ ძლიერი სინათლის გავლენით როდოფსინი ინტენსიურად იშლება, რის შედეგადაც სინათლისადმი მგრძნობელობა ისევ იკლებს და ამის გამო ადამიანს უბრუნდება ნორმალურად ხედვის უნარი ძლიერი სინათლის პირობებში.

თვალის ადაპტაცია სინათლისადმი იმატებს 24 საათის განმავლობაში, განსაკუთრებით ინტენსიურად პირველი ნახევარი საათის განმავლობაში, ხოლო 60-80 წუთის შემდეგ პრაქტიკულად უმნიშვნელო ხარისხით. აღსანიშნავია, რომ ადაპტაციის შედეგად სინათლისადმი მგრძნობელობა მატულობს 200000-ჯერ.

გარკვეული ფერის ხანგრძლივი ზემოქმედების შედეგად ამ ფერისადმი მგრძნობელობა სუსტდება და ბოლოს სულ იკარგება: ადამიანი მოცემულ ფერს ველარ შეიგრძნობს. მაგალითად, წითლად განათებულ ოთახში ხანგრძლივი ყოფნის შემდეგ ველარ შევიგრძნობთ ამ განათების ფერს. ფერადი სათვალის, ვთქვათ, ლურჯი სათვალის დიდი ხნის განმავლობაში ტარების შედეგად ველარ შევიგრძნობთ ლურჯ ფერს და ყველა საგანს თავის ფერებში ვხედავთ.

ყველაზე სწრაფად ადაპტაცია ხდება ლურჯი და იისფერისადმი, შემდეგ წითელი ფერისადმი, ხოლო ყველაზე ნაკლებად მწვანე ფერის მიმართ.

1. მოცემული ტექსტის მიხედვით სინათლისა და ფერის მიმართ ადაპტაციის შესახებ შეიძლება დავასკვნათ, რომ:

ა) სინათლისადმი ადაპტაცია უფრო მარტივია, ვიდრე ფერისადმი;
ბ) ფერისადმი ადაპტაცია უფრო მარტივია, ვიდრე სინათლისადმი;
გ) ფერისადმი ადაპტაცია უფრო დიდ დროს მოითხოვს, ვიდრე სინათლისადმი;
დ) სინათლისადმი ადაპტაცია უფრო დიდ დროს მოითხოვს, ვიდრე ფერისადმი;
ე) არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

2. სინათლისადმი ადაპტაციაში იგულისხმება შემდეგი:
ა) როდესაც თვალი უკვე ადაპტირდება სინათლის გარკვეული ხარისხისადმი, შეცვლილი განათების პირობებში თავდაპირველად სინათლეს შეიგრძნობს ძლიერად, თუმცა ადაპტაციის შედეგად მხედველობა აღდგება და ნორმალური ხედვა ხორციელდება;
ბ) განსხვავებული განათების ოთახში შესვლისას ადამიანი თავდაპირველად ვერაფერს ხედავს, მაგრამ იმავე განათების პირობებში დაბრუნებისას მგრძნობელობა აღდგება და ადამიანი უკეთ ხედავს;
გ) ადამიანს თავდაპირველად უჭირს ადაპტაცია სინათლის შეცვლილი მაღალი ხარისხის მიმართ, თუმცა ადვილად ახერხებს ადაპტაციას სინათლის შეცვლილი დაბალი ხარისხის მიმართ;
დ) გარკვეული სინათლისადმი ადაპტირებულ თვალს შეცვლილი სინათლის პირობებში თავდაპირველად უჭირს ხედვა, მაგრამ შემდეგ მგრძნობელობა ნელ-ნელა აღდგება და ხედვაც უკეთესი ხდება;
ე) სინათლის შეცვლილი ხარისხი გავლენას ახდენს იმაზე, თუ როგორ აღიქვამს ადამიანი გარშემომყოფ საგნებს.

3. სინათლისადმი ადაპტაციას საფუძვლად უდევს უმთავრესად:
ა) მხოლოდ როდოფსინის დაშლა;
ბ) მხოლოდ როდოფსინის აღდგენა;
გ) როდოფსინის დაშლა და აღდგენა;
დ) როდოფსინის დაცალკევება;
ე) არც ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი.

4. როგორ შეიძლება წარმოვიდგინოთ როდოფსინის დაშლა-აღდგენის ფუნქცია ტექსტში მოყვანილი მაგალითის საფუძველზე?
ა) ძლიერი სინათლის გავლენით როდოფსინი იშლება, ხოლო სუსტი განათების პირობებში როდოფსინი აღდგება;
ბ) ძლიერი სინათლის გავლენით როდოფსინი აღდგება, ხოლო სუსტი განათების პირობებში როდოფსინი იშლება;
გ) სუსტი განათებიდან ძლიერი განათების არეში გადასვლისას როდოფსინი აღდგება, ხოლო ძლიერი განათებიდან სუსტი განათების პირობებში გასვლის დროს როდოფსინი იშლება რეცეპტორებში;
დ) სუსტი განათებიდან ძლიერი განათების არეში გადასვლისას როდოფსინი აღდგება, ხოლო ძლიერი განათებიდან სუსტი განათების პირობებში გასვლის დროს როდოფსინი კვლავ აღდგება რეცეპტორებში;
ე) ძლიერი განათებიდან სუსტი განათების არეში გადასვლისას ადამიანს როდოფსინის დაშლა-აღდგენის გამო ნორმალური ხედვა მალევე უბრუნდება.

5. რა მიმართებაა ტექსტში მოყვანილ ორ მაგალითს შორის?
ა) ისინი ურთიერთგამომრიცხავი მოვლენების ახსნას ემსახურებიან;
ბ) ორივე ერთი და იმავე მოვლენის ახსნას ემსახურება;
გ) მეორე მაგალითი განამტკიცებს პირველ მაგალითში მოცემულ ინფორმაციას;
დ) მეორე მაგალითი ეწინააღმდეგება პირველ მაგალითში მოცემულ ინფორმაციას;
ე) მეორე მაგალითი განავრცობს პირველ მაგალითში მოცემულ ინფორმაციას.

6. ფერისადმი ადაპტაცია შეიძლება დავახასიათოთ შემდეგნაირად:
ა) ფერის ხანგრძლივი ზემოქმედების შედეგად ამ ფერის შეგრძნებას ადამიანი საბოლოოდ კარგავს;
ბ) ოთახის, სათვალის ან სხვა ფერებს ადამიანი ვერ შეიგრძნობს მათი დიდი ხნის განმავლობაში ზემოქმედების შემდეგ;
გ) როდესაც რაიმე ფერის გამღიზიანებელი მოქმედებს თვალზე, ფერის მიმართ მგრძნობელობა იკარგება;

დ) როდესაც რაიმე ფერი ხანგრძლივად მოქმედებს ადამიანის მხედველობაზე, ადამიანის ფერისადმი მგრძნობელობა გარკვეული დროის განმავლობაში სუსტდება და იკარგება;

ე) ოთახის ფერადი განათების შეგრძნება ადამიანის მიერ არ აღიქმება, თუკი იგი დიდი ხნის განმავლობაში არ იმყოფება ისეთ არეში, სადაც მსგავსი განათებაა.

ტექსტი B

სიტყვას თავისი ცხოვრება აქვს. სიტყვა იბადება, ცხოვრობს და კვდებაო, ამბობენ. ეს მეტაფორული თქმაა, თორემ არსებითად სიტყვის ცხოვრებას ვერ გავუტოლებთ ცოცხალი ორგანიზმის ცხოვრებას. თუ ბიოლოგიური არსება, იბადება, იზრდება და კვდება, ენაც იქმნება, ვითარდება და, შესაძლოა, მოკვდეს, გადაშენდეს, მაგრამ მისი სიკვდილი, გადაშენება არ არის აუცილებელი, იგი მხოლოდ შესაძლებლობაა: ენა გადაშენდება მხოლოდ მაშინ, თუ გადაშენდება მისი მატარებელი კოლექტივი, მისი მატარებელი ხალხი. ბაბილონური ანდა ლათინური ძეგლებში გაქვავდნენ, ისინი შეიძლება რომელიმე ჩვენგანმა შეისწავლოს, ამ ენებზე ალაპარაკდეს, მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ეს მკვდარი ენები გავაცოცხლეთ. ისინი მკვდარი ენებია, რადგან დღეს არ არსებობს ხალხი, რომელიც მეტყველებს ამ ენებზე. მიუხედავად ამისა, მაინც ამბობენ – სიტყვას თავისი ცხოვრება აქვსო. მართლაც, ესა თუ ის სიტყვა თანდათანობით იქმნება და მკვიდრდება ენაში, დროთა ვითარებაში სახეს იცვლის, შესაძლოა, ენის განვითარების რომელიმე საფეხურზე ხმარებიდან გამოვიდეს, დაიკარგოს.

თუმცა არ შეგვიძლია ზუსტად დავადგინოთ, რომელიმე კონკრეტული სიტყვა როდის წარმოიშვა, არის ერთი კატეგორიის სიტყვები, რომელთა აღმოცენება ზუსტად შეიძლება განისაზღვროს. ესაა ხელოვნურად შექმნილი სიტყვები, რომელთა გადამუშავება, ჩვეულებრივ, მიეწერება რომელიმე მეცნიერს ან მწერალს. ასეთები მსოფლიოს ენებში თითზე დაითვლება, იმდენად შეზღუდულია სიტყვის გამოგონების, სიტყვის ხელოვნურად შექმნის შესაძლებლობა. მაგალითად, სიტყვა ლილიპუტი – ჯონათან სვიფტმა თავის "გულივერის მოგზაურობაში" (1726წ.) უწოდა ფანტასტიკური ქვეყნის – ლილიპუტიის მცხოვრებ პაწია ადამიანებს. სიტყვა შემდეგ განზოგადდა და გავრცელდა, როგორც საზოგადო სახელი.

სულ სხვაა სიტყვების შექმნა ენაში უკვე არსებული მასალის ახალი კომბინაციით, ახალი შეხამებით. ასეთ სიტყვებს ნეოლოგიზმებს უწოდებენ. ერთი მეცნიერი სამეცნიერო მიზნით ეწვია კოლის ნახევარკუნძულს, კერძოდ, იმანდრიის ტბას. იგი პატარა ნავით იქაურებთან ერთად მიადგა ტბებს შორის არსებულ პატარა წყალგამყოფ მიწას, კონცხს, რომელსაც ადგილობრივები უწოდებენ "ნავოლოკს" (**наволок**). ეს სიტყვა წარმოდგება ზმნისაგან **волочить** (თრევა): ერთი ტბა რომ თავდება, მეორე ტბაში გადასასვლელად მიწის ამ მომცრო ნაკვეთზე ნავი უნდა გადაათრიო და განაგრძო ნავით ცურვა. მეცნიერმა იკითხა რა ერქვა კლდოვან კონცხს. "რა უნდა ერქვას, უბრალოდ ნავოლოკია და მეტი არაფერი" – მიუგო მენავემ. შემდეგ მან იკითხა მეორე ასეთივე კონცხის სახელი და მას უპასუხეს: "ისიც ნავოლოკია (**это еще наволок**)" აი, იმის იქით რომ ნავოლოკია, იმას რა ჰქვია?" – იკითხა მეცნიერმა. "კვლავ ნავოლოკია... რას მეკითხებით, არ აქვს სახელი ამ ნავოლოკებს" – უპასუხა მენავემ. ორი წლის შემდეგ გამოქვეყნდა პოლარული ტბის იმანდრიის, მისი უბეებისა და შენაკადების რუკა. რუკის იმ ნაწილში, სადაც აღნიშნულია ამ ტბის დასავლეთი მხარის დასერილი ნაპირები, მოცემულია გეოგრაფიული სახელწოდებანი: "**просто наволок**", მის გასწვრივ – "**еще наволок**", ცოტა იქით –"**еще-ещенаволок**".

აქედან ჩანს, რომ არ არის ადვილი სახელის დარქმევა, სახელწოდების შერჩევა, გამოგონება. მოყვანილი მაგალითი გვიდასტურებს სახელდების სირთულესა და სიმწვავეს. რაღაცა სახელი ხომ უნდა დაერქმიათ ისეთი ადგილებისათვის, რომელნიც მანამდის უსახელონი იყვნენ. ერთი კონცხი უნდა გაერჩიათ მეორისაგან, მესამისაგან. რა ვუყოთ, რომ მთლად მოხდენილი სახელები ვერ შეარჩიეს. ამჟამად მიზანი მიღწეულია, სახელები მოეძებნა მნიშვნელოვან გეოგრაფიულ ადგილებს. მართალია, ზემოხსენებულნი შემთხვევითი

სახელწოდებანი ჩანს, მაგრამ ამ "შემთხვევითობაში" გარკვეული კანონზომიერებაა: ადამიანის მოღვაწეობის სფეროში შემოვიდა ახალი საგნები, ახალი მხარეები, ახალი ტერიტორიები, გაშასადამე, საჭიროა ისინი თავისი სახელებით გავარჩიოთ სხვა საგნებისაგან, სხვა მხარეებისაგან, სხვა ტერიტორიებისაგან. პირობითია ეს ახალი სახელწოდებანი? მერე რა, დღესდღეობით ხომ აკმაყოფილებენ ისინი ჩვენს პრაქტიკულ მოთხოვნილებებს.

ასევე ნეოლოგიზმია, მაგალითად სიტყვა უტოპია. იგი მიეწერება თომას მორის (XVIს.), შექმნილია ამგვარად – აღებულია ბერძნული სიტყვის ძირი "ტოპოს", რაც ნიშნავს ადგილს და მიმატებულია უარყოფითი ნაწილაკი "უ". ეს იყო სახელწოდება კუნძულისა, რომელზედაც ვითომც განხორციელდა იდეალური საზოგადოებრივი წყობა. ამრიგად, "უტოპია" ეტიმოლოგიურად ნიშნავს "არსად არსებულს", ხოლო შემდეგ სიტყვა განზოგადდა და, საერთოდ, განუხორციელებელი ოცნების აღმნიშვნელად იქცა.

7. ქვემოთ ჩამოთვლილი მაგალითებიდან, რომელი <u>არ გამოდგება</u> პირველ აბზაცში მოცემული თვალსაზრისის საილუსტრაციოდ?

ა) ცნობილია, რომ პოლაბიური ენა მშობლიურია მხოლოდ პოლაბიელი სლავებისთვის. პოლაბიური ჩაითვლება მკვდარ ენად, თუკი გვეცოდინება, რომ პოლაბიელი სლავები აღარ არსებობენ;

ბ) აქადური ენა სემიტურ ენათა ჩრდილო-აღმოსავლურ შტოს განეკუთვნება, რომელზეც ჩვენ წელთაღრიცხვამდე პირველ საუკუნეში საუბრობდნენ. აქადური ენა არ ჩაითვლება მკვდარ ენად, თუკი ვივარაუდებთ, რომ დღესაც არსებობს ხალხი, რომლისთვისაც ეს ენა მშობლიურია;

გ) ელამურ ენაზე საუბრობდნენ ელამიელები, პირველი ელამიური წარწერა აღმოჩენილია ძ.წ. 2400 წელს. ელამური ენა არ ჩაითვლება მკვდარ ენად, თუკი შეგვიძლია ვიპოვოთ ერთი ადამიანი მაინც რომელმაც იცის ეს ენა;

დ) სიტყვა "მიქსერი" შესაძლოა ოდესმე "მოკვდეს", მაგრამ ჩემი მეზობელი სოკრატე აუცილებლად მოკვდება;

ე) Mens sana in corpus sano (ჯანმრთელ სხეულში ჯანმრთელი სულია) – ეს სიტყვები მიეკუთვნება რომაელ სატირიკოსსა და პოეტს დეციმუს იულიუს იუკენალუსს (I-IIსს ახ.წ.) – ეს სიტყვები ბევრმა იცის როგორც მშობლიურ ენაზე, ისე ლათინურად, მიუხედავად ამისა, ვერ ვიტყვით, რომ ლათინური მკვდარი ენაა არ არის.

8. ხელოვნური სიტყვების შესახებ შეგვიძლია ვთქვათ, რომ:

ა) სიტყვის ხელოვნურად შექმნა რთულია, ამიტომ მსგავსი სიტყვების სია მარტივად ამოიწურება. ეს ის სიტყვებია, რომლებიც თავიდან ბოლომდე მოგონილია;

ბ) სხვა სიტყვებისგან განსხვავებით, ხელოვნური სიტყვების წარმოშობის ზუსტი თარიღის დადგენა შეუძლებელია;

გ) ხელოვნურად შექმნილი სიტყვების სიმწირე განპირობებულია სიტყვის გამოგონების შესაძლებლობის შეუზღუდველობით;

დ) ხელოვნური სიტყვები ესაა განზოგადებისა და გავრცელების შედეგად მიღებული სიტყვები;

ე) ხელოვნური სიტყვები იქმნებოდა და იქმნება ადამიანის მოთხოვნილებებიდან გამომდინარე.

9. სიტყვები "ლილიპუტი", "еще наволок" და "უტოპია" მოგონილია კონკრეტული პირების მიერ კონკრეტულ დროს, თუმცა:

ა) ამ სიტყვებს შორის მათი წარმოშობის თვალსაზრისით განსხვავება არ არის;

ბ) სიტყვები "ლილიპუტი" და "უტოპია" მსგავსი მიზნით შეიქმნა, "еще наволок" კი განსხვავებული მიზნით;

გ) თითოეული განსხვავებული მიზნით შეიქმნა;

დ) თითოეულის წარმოშობა განსხვავებული პრინციპით მოხდა;

ე) "ლილიპუტი" და "უტოპია" ხელოვნურად შექმნილი სიტყვებია, "еще наволок" კი – ნეოლოგიზმია.

10. სიტყვები "ლილიპუტი" და "еще наволок" ორივე მოგონილი სიტყვაა, მაგრამ პირველი ხელოვნურად შექმნილ სიტყვათა რიგს მიეკუთვნება, მეორე კი – არა, რატომ?
ა) "ლილიპუტი" მთლიანად მოგონილი სიტყვაა, ხოლო, "еще наволок" ენაში ამ ტერმინის შექმნამდე არსებული სიტყვების კომბინაციითაა წარმოქმნილი;
ბ) ორივე მოგონილია, მაგრამ პირველი სიტყვის მასალა ავტორის შექმნილია, მეორისა კი–არა;
გ) "ლილიპუტი" შექმნილია ხელოვნების ნაწარმოებში კონკრეტული, საკუთარი სახელის შექმნის მიზნით, "еще наволок" კი – მეცნიერებაში საზოგადო სახელის შექმნის მიზნით;
დ) "еще наволок" გეოგრაფიული ადგილის სახელია, "ლილიპუტია" კი ფანტასტიკური ქვეყნის სახელია;
ე) "еще наволок" მეცნიერული ტერმინია, "ლილიპუტი" კი – ლიტერატურული.

11. რა მიმართებაა სიტყვისა და ადამიანის დაბადებასა და სიკვდილს შორის?
ა) სიტყვა, ისევე როგორც ადამიანი, გადის განვითარების სამ ეტაპს: იბადება, ცხოვრობს და კვდება;
ბ) სიტყვა იბადება, სიტყვის დაბადება აუცილებლობით არ არის გამოწვეული;
გ) სიტყვები კონკრეტულ დროს და კონკრეტული საჭიროებით წარმოიქმნება, თუმცა ზოგიერთი სიტყვის წარმოქმნის დრო ზუსტად შეიძლება ვთქვათ, ზოგის კი ვერა;
დ) სიტყვები იბადებიან, საჭიროების მიხედვით ვრცელდებიან და გარკვეული დროის შემდეგ კვდებიან, ისე, როგორც ამ ენის მატარებელი ხალხი, ოღონდ სიკვდილის გარდაუვალობის მიხედვით განსხვავდებიან ერთმანეთისგან;
ე) ადამიანი შეიძლება მოკვდეს, მაგრამ სიტყვა – არა.

12. მეოთხე აბზაცის მიხედვით, ახალი სიტყვის შექმნის აუცილებლობა გამოწვეული იყო იმით, რომ:

I – ადამიანის მოთხოვნილებების სფერო გაფართოვდა.
II – საჭირო გახდა ობიექტები, ტერიტორიები გაერჩიათ ერთმანეთისაგან.
III – განვითარდა მეცნიერება, მის სფეროში შემოვიდა ახალი ტერმინები.
IV – სახელის დარქმევა, სახელწოდების შექმნა ნებისმიერად გართულდა.

ა) I და IV ბ) II და IV გ) II და III დ) I და II ე) I და III

13. რა განსხვავებაა შეიძლება არსებობდეს სიტყვის "ცხოვრებასა" და ენის "ცხოვრებას" შორის?
ა) ნებისმიერი სიტყვა იბადება, ცხოვრობს და კვდება. ენაც იბადება, ცხოვრობს და კვდება, მაგრამ სიტყვისაგან განსხვავებით ენის სიკვდილი მხოლოდ შესაძლებლობაა;
ბ) სიტყვის დაბადება და სიკვდილი ადამიანის მოთხოვნილებებითაა განპირობებული, ხოლო ენის დაბადება და სიკვდილი ადამიანურ მოთხოვნილებებს არ უკავშირდება;
გ) სიტყვის სიკვდილი, ენის სიკვდილისაგან განსხვავებით, აუცილებლობით არ გულისხმობს ადამიანთა იმ კოლექტივის გადაშენებას, რომლისთვისაც ეს ენა მშობლიურია;
დ) სიტყვები იბადებიან ნელა-ნელა, ადამიანის საჭიროებებიდან გამომდინარე, ენის დაბადება ხორციელდება ასევე ნელა-ნელა, ოღონდ ადამიანის საჭიროებებზე არ არის დამოკიდებული;
ე) "კომსობა" ქართული სიტყვაა, რომელიც საერისთავოს ნიშნავს. თუ ვიტყვით, რომ "კომსობა" "მკვდარი" სიტყვაა, მაშინ უნდა ვაღიაროთ რომ ქართული ენაც მკვდარია.

ტექსტი C

აზროვნების ინერციულობა, რომელიც უმთავრეს წინაღობად ითვლება შემოქმედებითი აზროვნების გზაზე, უკეთესია შევიგრძნოთ, ვიდრე უბრალოდ ვისაუბროთ მასზე, ამისათვის საკმარისია სერიოზულად მოეკიდოთ შემდეგ ამოცანას. მიმდევრობით უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

✓ რას უდრის ერთი კვადრატში?

- ✓ რას უდრის ორი კვადრატში?
- ✓ რას უდრის სამი კვადრატში?
- ✓ რას უდრის ოთხი კვადრატში?
- ✓ რას უდრის კუთხე კვადრატში?

თუ ამ კითხვებზე პასუხის გაცემა პირველად გიწევთ, ბოლო "უაზრო" კითხვისგან გამოწვეული "აზროვნების მუხრუჭების ღრჭიალი" მშვენივრად გაგრძნობინებთ იმას, რასაც აზროვნების ინერციულობას ეძახიან. რა მარტივად გადავდიოდით კითხვიდან კითხვაზე, სანამ, მოულოდნელად, თითქოს კედელს შევეჯახეთ. ბევრი ამ კითხვას ხუმრობად ჩათვლის და დაასკვნის, რომ ამოცანას პასუხი საერთოდ არ აქვს. კანონზომიერება, რომელსაც გონება ასე შეეჩვია, აქ ირღვევა და გონებას, პრაქტიკულად, უძლურს ხდის საძიებელი პასუხის მოსაძებნად. პასუხი შეკითხვაზე რას უდრის კუთხე კვადრატში, რა თქმა უნდა, უმარტივესია — ოთხმოცდაათ გრადუსს.

აზროვნების ინერციულობა შეიძლება სხვადასხვა სახელით შეგხვდეთ — "გამოცდილების ბარიერი", "რიგიდული აზროვნება", "ფუნქციონალური დაფიქსირება", "განწყობის ეფექტი" და სხვა.

იმისათვის, რომ ადამიანმა მოვლენას სხვაგვარად შეხედოს, ახალი დაინახოს და შეაფასოს, უპირველესად აზროვნების რიგიდულობა უნდა დაძლიოს. თუმცა, ახლის ძიებისას სხვა ფაქტორებიც არანაკლებ ბარიერებს ქმნიან. ხშირად მიზეზად ასახელებენ: პროფესიული ჩვევის ძალას; სხვათა ცოდნის სფეროში შესვლის შიშს; ავტორიტეტის აზრს, ან, ზოგადად, — ცოდნის გავლენას; სოციალური ტერმინების ფლობას; ამოცანის პირობის ფორმულირების ცვლილების შეუძლებლობას. ზოგჯერ ამბობენ, რომ ადამიანი თვითონ ქმნის აზროვნების ბარიერებს: ბევრი დარწმუნებულია, რომ ყოველთვის არსებობს ერთი სწორი პასუხი; ბევრი ელოდება კონკრეტულ დავალებას, რეცეპტს, პასუხს (მეცნიერისგან, ხელმძღვანელისგან, მთავრობისგან); თუ სიტუაციაში, რომელშიც ანალიტიკა არ მუშაობს და ვინმე ალტერნატიულ ვარიანტს მოიაზრებს, ბევრი ამას ირიბად უყურებს.

შემოქმედებითი აზროვნების განვითარების გზაზე ბევრი წინააღმდეგობა გვხვდება. თავის დროზე, შეერთებულ შტატებში ჩატარებული კვლევის შედეგად ისიც კი დასაბუთდა, რომ სტერეოტიპული აზროვნების გამო სპეციალისტები შემოქმედებითი იდეების გენერირებას ყველაზე ნაკლებად ახერხებენ. გარკვეული ცოდნის სფეროს სპეციალისტებზე პერსპექტიული იდეების 20%-ზე ნაკლები მოდის. საღად მოაზროვნე სპეციალისტი მაქსიმალურად ეფექტიანი ნაკლებად ცვალებად გარემოშია, მაგრამ ახლის ძიებისას იგი, უმეტესწილად, სტერეოტიპებით დატვირთული და ინერციულია, რაც ხელისშემშლელ ფაქტორად შეიძლება მოგვევლინოს. რატომ ხდება ასე? პასუხი მარტივია: სპეციალისტთა მომზადება კონკრეტული სფეროს კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტაზე, შესაბამისი ცოდნისა და უნარ-ჩვევების გადაცემაზეა ორიენტირებული. დღეს გარემო ამოცანათა ნაცვლად პრობლემის გადაწყვეტას მოითხოვს, ამიტომაც, პრობლემათა წინაშე სპეციალისტთა ის უმეტესი ნაწილი, რომელიც ტრადიციულად ამოცანებზეა ორიენტირებული, უსუსური ხდება. ზოგიერთი იმასაც კი გვთავაზობს, რომ სიტყვა "სპციალისტი" სიტყვა "პროფესიონალით" შეიცვალოს, რადგან სპეციალისტის ცნების უკან შეიძლება ამოფარებულნი იყვნენ ისინი, ვისაც დიპლომი ან ე.წ. გამოცდილება აქვს. ამას კი არავითარი მნიშვნელობა აღარ აქვს. მთავარია პროფესიონალიზმი.

ცხადია, არავინაა სპეციალისტთა წინააღმდეგი და მათ ადამიანთა მოღვაწეობის სხვადასხვა სფეროში საქმე ულევად ექნებათ, მაგრამ ბიზნესში საქმე სხვაგვარადაა. აქ კრეატიულ, ახალ, მრღვევ იდეებს ძირითადად მეწარმისაგან ელოდნენ ხოლმე, მეწარმის ფუნქცია გაიგებოდა როგორც ახალი, ინოვაციური იდეების უწყვეტი გენერირება, მათი სამომხმარებლო ფასეულობად გარდაქმნა და რეალიზაცია. მოგების მომტან საქმიანობაში თითქოს მხოლოდ მეწარმეთა მოვალეობა იყო ბიზნესის განვითარებაზე ზრუნვა! დღეს ყველა — ბიზნესის მფლობელი, მენეჯერი, მეწარმე ერთნაირადაა ჩართული ამ პროცესში. თანაც, მხოლოდ პროდუქტი ან მომსახურება როდია ინოვაციური: ფინანსისტი და კადრების მენეჯერი ინოვაციათა პროცესში ისევე იღებენ მონაწილეობას, როგორც ვთქვათ, ახალი პროდუქტის

შექმნით დაკავებული მარკეტერი. ინოვაციური იდეების გარეშე ისინი ორგანიზაციის მომავლით რისკავენ როცა, უბრალოდ, გაკვალული გზით სიარულის ამჯობინებენ. მენეჯერის უნარი იმუშაო პრობლემებით გაჯერებულ და მუდმივად ცვლად სივრცეში, სულ მალე მათი ფასეულობის უმთავრესი განმსაზღვრელი გახდება.

14. პირველ აბზაცში მოცემული მაგალითის მიხედვით რაში მდგომარეობს „აზროვნების მუხრუჭების ღრჭიალი"?

ა) ადამიანი ზოგჯერ მარტივი კითხვების წინაშეც კი უძლური ხდება, როდესაც არაკანონზომიერ კითხვას უსვამენ;
ბ) ადამიანის აზროვნებას უჭირს ერთი საკითხიდან მეორე საკითხზე ავტომატურად გადართვა;
გ) ადამიანი ინერციით პასუხობს კითხვებს, მანამ სანამ არ შეეჯახება ისეთ საკითხს, რომელზეც პასუხი არ იცის;
დ) ადამიანის გონება შეეჩვია კითხვაში ერთ კონტექსტს და სხვა კონტექსტს მაშინვე ველარ ალიქვამს;
ე) ადამიანი ეჩვევა იმ კითხვების შინაარსს, რომელსაც უსვამენ, შესაბამისად, იგი ამ კითხვებს ავტომატურად, გაუცნობიერებლად პასუხობს, მანამ სანამ კითხვები არ შეიცვლება იმ თემით, რომელიც არ იცის.

15. ტექსტიდან გამომდინარე, აზროვნების ინერციულობასა და შემოქმედებითი აზროვნების ურთიერთმიმართებასთან დაკავშირებით შეიძლება დავასკვნათ, რომ:

ა) შემოქმედებითი აზროვნება კრეატიული საკითხების გადაჭრას გულისხმობს, აზროვნების ინერციულობა კი – კონკრეტული სფეროს კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტას;
ბ) აზროვნების ინერციულობა ზოგჯერ ხელისშემშლელია ისეთი ამოცანის გადაწყვეტისას, რომელიც კონკრეტული სფეროს კონკრეტულ საკითხს ეხება და რომლის გადაჭრაც შესაბამისი ცოდნისა და უნარ-ჩვევების გამოყენებაზეა ორიენტირებული;
გ) აზროვნების ინერციულობა ხშირად ხელს უშლის შემოქმედებითი იდეების გენერირებას;
დ) რიგიდული აზროვნების დროს აზროვნების ინერციულობა ქმნის ბარიერს, რომელსაც მიეკუთვნება: პროფესიული ჩვევა, ახალ სფეროში შესვლის შიში, ავტორიტეტის აზრი და ა.შ.;
ე) აზროვნების ინერციულობასა და შემოქმედებით აზროვნებას, თუკი ისინი ხელს არ შეუშლიან ერთმანეთს, შეუძლიათ როგორც პრაქტიკული, ისე კრეატიული იდეების გენერირება.

16. ტექსტის მიხედვით რა განსხვავებაა ამოცანასა და პრობლემას შორის?

ა) ამოცანის გადაჭრა პრობლემისაგან განსხვავებით, ახალი ინოვაციური იდეების გენერირებას გულისხმობს;
ბ) პრობლემა კონკრეტულია, ამოცანა კი ზოგადი და ყოვლისმომცველია;
გ) ამოცანა ბევრი პრობლემისაგან შედგება და თუ ამ პრობლემებს გადავჭრით, ამოცანაც გადაიჭრება;
დ) შესაძლოა ადამიანი ახერხებდეს პრობლემის გადაჭრას, მაგრამ ამოცანების ამოხსნის წინაშე უძლური იყოს;
ე) ამოცანა კითხვაა, რომელზეც პასუხი უკვე ცნობილი მეთოდებით შეიძლება მოიძებნოს, პრობლემაზე კი პასუხი უკვე ცნობილი ინსტრუმენტების გამოყენებით არ მოიძებნება.

17. ტექსტის მიხედვით, ჩამოთვლილთაგან რომელში <u>არ გამოიხატება</u> ადამიანის მიერ შექმნილი ბარიერები კრეატიული აზროვნებისას:

I. ადამიანები ზოგჯერ დარწმუნებულები არიან, რომ შეკითხვასთან დაკავშირებით არსებობს მხოლოდ ერთი სწორი პასუხი.
II. მაშინ როდესაც პირდაპირ პასუხზე გადასვლა ჭირს, ვინმესგან მოწოდებული ალტერნატიულ ვარიანტებს არ ენდობიან.
III. ადამიანები პასიურ პოზიციაზე ყოფნას ამჯობინებენ. ფიქრობენ, რომ მზა რეცეპტები უნდა მიიღონ ვინმესგან.

<u>სწორია:</u>

ა) მხოლოდ I და II
ბ) მხოლოდ I და III
გ) მხოლოდ II და III
დ) I, II და III ერთად
ე) არც I, არც II და არც III

18. ამერიკელების მიერ ჩატარებული კვლევებიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ:
ა) პროფესიონალებზე პერსპექტიული იდეების 20%-ზე ნაკლები მოდის;
ბ) პროფესიონალებს თავიანთი სტერეოტიპული აზროვნების გამო უჭირთ შემოქმედებითი იდეების გენერირება;
გ) ნაკლებად ცვლად გარემოში სპეციალისტები ნაკლებად ეფექტურნი არიან, რადგან ახლის ძიებისას სტერეოტიპებითაა დატვირთული მათი აზროვნება;
დ) პროფესიონალი ვერასოდეს გახდება მეწარმე სტერეოტიპული აზროვნების გამო;
ე) სპეციალისტები ნაკლებად ეფექტურნი არიან ისეთი პოზიციებისათვის, რომლისთვისაც წამყვანია პრობლემის ახლებურად გადაწყვეტა.

19. „საღად მოაზროვნე სპეციალისტი მაქსიმალურად ეფექტიანი ნაკლებად ცვალებად გარემოშია“, რადგან:

I - მისთვის უცხოა აზროვნების ინერციულობა.
II - იგი სტერეოტიპებით აზროვნებს.
III - მას რიგიდული აზროვნება ახასიათებს.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) მხოლოდ II და III

20. მოცემული ტექსტის ძირითადი მიზანია გაგვაცნოს:
ა) აზროვნების ინერციულობის დადებითი და უარყოფითი მხარეები;
ბ) რა უარყოფითი გავლენა შეიძლება იქონიოს რიგიდულმა აზროვნებამ შემოქმედებითი ამოცანების გადაწყვეტაზე;
გ) მეწარმე, როგორც ბიზნესის მთავარი ფიგურა, რომლის საქმიანობაში წამყვანია შემოქმედებითი აზროვნება;
დ) განსხვავება სპეციალისტსა და მეწარმეს შორის;
ე) რიგიდული აზროვნების გზაზე წარმოქმნილი სიძნელეები.

21. რაში ვლინდება აზროვნების რიგიდულობა პირველ აბზაცში მოცემულ მაგალითში?
ა) პიროვნება უფრო დიდ ხანს ფიქრობს მეხუთე კითხვაზე პასუხის გასაცემად, რადგან იგი სწრაფად შეეჩვია პასუხის გაცემის ერთ მეთოდს და ვერ ახერხებს სხვა პირობის ამოცნობას კითხვაში;
ბ) პიროვნებას უჭირს მეხუთე კითხვაზე პასუხის გაცემა, რადგან მისი აზროვნება ინერციულად მიჰყვება ამოცანის ამოხსნის სხვადასხვა მეთოდს;
გ) პიროვნებას უჭირს მოცემული შეკითხვების პირობებს შორის მსგავსების დანახვა;
დ) ინდივიდი ამაოდ ცდილობს პასუხი გასცეს დავალების ყველა კითხვას, რადგან იგი კრეატიულად უდგება ამოცანას;
ე) პიროვნებას უჭირს ბოლო კითხვაზე ავტომატურად პასუხის გაცემა, რადგან იგი ნათლად გრძნობს მეხუთე ამოცანის სირთულეს.

22. ფორდი წერდა: **„მეწარმე ის ადამიანია, რომელსაც ისეთი სიახლე შემოაქვს, რომელიც ჩვეულ შეხედულებებთან წინააღმდეგობაში მოდის და მისთვის ამ სიახლის დანერგვის მთავარი წინააღმდეგობა სპეციალისტებია.“**
მოცემული ნაწყვეტი შეიცავს იმის მსგავს ინფორმაციას, რომელიც მოცემულია:

ა) I აბზაცში
ბ) II აბზაცში
გ) III აბზაცში
დ) IV აბზაცში
ე) V აბზაცში

ანალიტიკური წერა

დავალება I – თემა მოცემულ საკითხზე

ბევრს არ გააჩნია საკმარისი უნარი, რომ გადმოსცეს საკუთარი გრძნობები. ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ხალხი შეგნებულად ცრუობს, მათ უბრალოდ არ შეუძლიათ საკუთარი თავის შესახებ საუბარი.

გამოთქვით თქვენი აზრი, რამდენად ეთანხმებით ან არ ეთანხმებით მოცემულ თვალსაზრისს. ახსენით თქვენი პოზიცია, საკუთარი აზრის დასასაბუთებლად მოიყვანეთ არგუმენტები და მაგალითები არსებული რეალობიდან, ისტორიიდან, ლიტერატურიდან ან ფილმებიდან და ა. შ.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები.

დავალება II – მსჯელობის ანალიზი

ერთ-ერთი მაღალტექნოლოგიური სამედიცინო მოწყობილობების მწარმოებელმა კომპანიამ, იმისათვის რომ შეემცირებინა ორგანიზაციის ხარჯები, გადაწყვიტა დახუროს თავისი მცირე საწარმოები და ააშენოს ერთი დიდი ცენტრალური ქარხანა.

კომპანიამ ამისთვის შეარჩია A ქალაქი, სადაც მოსახლეობის აღწერების მიხედვით საკმაოდ დიდი რაოდენობით ახალგაზრდა ცხოვრობს. ამასთან, აქ თანამშრომლების დაქირავებაც ნაკლები ჯდება, ვიდრე სხვაგან. აქვე უნდა აღინიშნოს A ქალაქის მერის შემოთავაზებაც, რომლის მიხედვით კომპანია სამი წლის განმავლობში თავისუფლდება გადასახადებისაგან.

კომპანიამ გადაწყვიტა რაც შეიძლება სწრაფად დაიწყოს ახალი ქარხნის აშენება A ქალაქში, რადგან ვარაუდობს რომ მშენებლობიდან 2 წლის შემდეგ კომპანია ყველა ხარჯებს აანაზღაურებს.

მოცემულია ტექსტი, რომელშიც გარკვეული მონაცემების საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა და დასახულია კონკრეტული მიზნები.

გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია ეს მონაცემები წარმოდგენილი დასკვნის გამოსატანად; რა დამატებითი ინფორმაცია დაგჭირდებოდათ იმისათვის, რომ უკეთ შეგეფასებინათ დასკვნა; რამდენად ადეკვატურია დასახული მიზნები.

ნაწერი არ უნდა იყოს 80 სიტყვაზე ნაკლები.

ლოგიკური მსჯელობა

1. მოცემულია დებულება: **ნებისმიერ ქარხანაში მოიძებნება ერთი ისეთი თანამშრომელი, რომელიც კაცი არ არის.**

ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული დებულებიდან?

ა) ყველა ქარხანაში მუშაობს ერთი კაცი მაინც.
ბ) ზოგ ქარხანაში ქალებიც მუშაობენ.
გ) არ არსებობს ქარხანა, სადაც ქალები მუშაობენ.
დ) არ არსებობს ქარხანა, სადაც ქალი არ მუშაობს.
ე) ქარხანაში მხოლოდ ქალები მუშაობენ.

2. ხუთმა – A, B, C, D და E – ალპინისტმა დაიწყო მწვერვალზე ასვლა. მათ შესახებ გვაქვს შემდეგი ინფორმაცია:

I – მწვერვალზე A ალპინისტი ვერ ავიდა.
II – მწვერვალზე A და B ალპინისტები ვერ ავიდნენ.
III – მწვერვალზე A , B და C ალპინისტები ავიდნენ.
IV – მწვერვალზე A , B , C და D ალპინისტები ვერ ავიდნენ.
V – მწვერვალზე C და E ალპინისტები ვერ ავიდნენ.

თუ ვიცით, რომ მხოლოდ ერთი დებულებაა მართალი, მაშინ რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

ა) I ბ) II გ) III დ) IV ე) V

3. მთავრობის ოფიციალური მონაცემების მიხედვით, კუნძულ N-ში თვითმკვლელობის რიცხვი 1987 წელს 17-ჯერ მეტი იყო, ვიდრე 1960 წელს. 1960 – 1987 წლების შუალედში კუნძული N შეიცვალა ნადირობისა და მეთევზეობის საზოგადოებიდან ინდუსტრიულ საზოგადოებად. როგორც ვარაუდობენ, თვითმკვლელობების ზრდა ამ სოციალური ცვლილებების შედეგი იყო.

ჩამოთვლილთაგან, რომელი აყენებს ეჭვქვეშ ზემოთ მოცემულ ვარაუდს?

ა) მეთევზეობისა და ნადირობის საზოგადოებიდან ინდუსტრიულ საზოგადოებაზე გადასვლა ზოგჯერ იწვევს საზოგადოების კრიმინალური მიდრეკილების დრამატულ ზრდას.
ბ) ნადირობისა და მეთევზეობის საზოგადოებაშიც საზოგადოების რაღაც ნაწილი მიმართავდა თვითმკვლელობას.
გ) ოფიციალური მთავრობის ჩანაწერებით, იმ პირთა უმრავლესობა, ვინც 1987 წელს თვითმკვლელობა ჩაიდინა, ქალია.
დ) 1987 წელს თვითმკვლელობათა უმეტესობა, რომლებიც კუნძულ N-ში მოხდა, კლასიფიცირდა, როგორც მთავრობის წინააღმდეგ მიმართული, მაშინ, როცა 1960 წელს მსგავსი მიზეზები არ დასახელებულა.
ე) სხვა ინდუსტრიულ რეგიონებშიც საზოგადოების რაღაც ნაწილი მიმართავს ხოლმე თვითმკვლელობას.

4. სატელევიზიო რეკლამა ყველაზე ძვირია 19:30-22:30 საათების მონაკვეთში, როდესაც ყველა ტელევიზორთან ზის. რადიორეკლამის მაქსიმალური სიძვირე კი ემთხვევა დილას ან საღამოს, ანუ იმ დროს, როცა ხალხი სამსახურში მიდის და ბრუნდება.

სარეცხი საშუალებების მწარმოებელმა "X" ფირმამ გადაწყვიტა საკუთარი პროდუქციის რეკლამირება ტელევიზიით – დილის, ხოლო რადიოთი – შუადღის საათებში, რადგან ამ დროს რეკლამირება გაცილებით იაფი უჯდებოდა.

თანამშრომელთა ნაწილი არ დაეთანხმა დირექტორის გადაწყვეტილებას – ***"ეს ცუდი აზრია, რადგან დროის მოცემულ მონაკვეთში მაყურებელთა და რადიოს მსმენელთა რაოდენობა მნიშვნელოვნად იკლებს".***

თანამშრომელთა მეორე ნაწილმა კი დირექტორის გადაწყვეტილება ლოგიკურად მიიჩნია და არ დაეთანხმნენ გამოთქმულ აზრს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი გამოდგება თანამშრომელთა მეორე ნაწილის სასარგებლო არგუმენტად?

ა) რეკლამა, რომელიც ძალიან ძვირი უჯდება ორგანიზაციას, არაეფექტურია.

ბ) სატელევიზიო და რადიორეკლამას ერთად, თუნდაც მსგავს დროს შეუძლია უფრო კარგი შედეგის მოტანა, ვიდრე საღამოს 19.30-22.30 საათებში გასულ სატელევიზიო რეკლამას.

გ) სამსახურიდან დაბრუნებული დაღლილი მაყურებელი ნაკლებ ყურადღებას აქცევს სარეკლამო რგოლებს გადაცემების ცქერისას.

დ) რეკლამის მიზნობრივი ჯგუფი დიასახლისებს წარმოადგენდა, მათ კი მთელი დღის განმავლობაში შეუძლიათ ტელევიზორის ყურება ან რადიოს მოსმენა.

ე) რეკლამის ეფექტურობას განსაზღვრავს არა მხოლოდ დრო, არამედ ხარისხიც.

5. ბიბლიოთეკის სამკითხველო დარბაზში 4 რიგია, თითოეულ რიგში 7 სკამია. ახლა დარბაზში 28 სტუდენტია. ცნობილია, რომ:

- როგორც არ უნდა გადანაწილდნენ თითოეულ რიგში ერთი გოგო მაინც მოხვდება.
- ბიჭები შეგვიძლია გადავანაწილოთ როგორც ორ, ისე სამ რიგში თანაბრად.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან სტუდენტთა როგორი გადანაწილებაა შესაძლებელი?

	I რიგი	II რიგი	III რიგი	IV რიგი
ა)	6 გოგო და 1 ბიჭი	5 გოგო და 2 ბიჭი	4 გოგო და 3 ბიჭი	3 გოგო და 4 ბიჭი
ბ)	6 გოგო და 1 ბიჭი	6 გოგო და 1 ბიჭი	5 გოგო და 2 ბიჭი	4 გოგო და 3 ბიჭი
გ)	5 გოგო და 2 ბიჭი	6 გოგო და 1 ბიჭი	5 გოგო და 2 ბიჭი	6 გოგო და 1 ბიჭი
დ)	7 გოგო	6 გოგო და 1 ბიჭი	5 გოგო და 2 ბიჭი	3 გოგო და 4 ბიჭი
ე)	5 გოგო და 2 ბიჭი	7 გოგო	2 გოგო და 5 ბიჭი	7 გოგო

6. მოცემულია:

- ფუტკრები შრომისმოყვარე მწერები არიან.
- ფუტკრებს დიდი სარგებლობის მოტანა შეუძლიათ ადამიანისთვის.

მაშასადამე, **ყველა შრომისმოყვარე არსებას დიდი სარგებლობის მოტანა შეუძლია ადამიანისთვის.**

ეს დასკვნა:

ა) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან.

ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან.

გ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.

დ) გამომდინარეობს ორივე დებულებიდან და არ გამომდინარეობს არც ერთიდან ცალ-ცალკე.

ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

7. მაგიდაზე მოთავსებულია ყუთები, რომელთაც კუბის ფორმა აქვთ. ამ ყუთებიდან ერთ-ერთში დევს ჩოგბურთის ბურთი.

ნინომ განაცხადა: **"თუ ყუთი არის თეთრი და მასზე ყვავილია დახატული, მასში აუცილებლად დევს ჩოგბურთის ბურთი".**

როგორი ყუთის აღმოჩენა დაამტკიცებდა ნინოს განცხადების მცდარობას?

ა) ნახატიანი ნაცრისფერი ყუთის გახსნისას მასში ჩოგბურთის ბურთი აღმოჩნდა.

ბ) შავი ყვავილიანი ყუთის გახსნისას მასში ჩოგბურთის ბურთი არ აღმოჩნდა.

გ) ყვავილიანი თეთრი ყუთის გახსნისას მასში ბილიარდის ბურთი აღმოჩნდა.

დ) შავი ყვავილიანი ყუთის გახსნისას მასში ჩოგბურთის ბურთი აღმოჩნდა.

ე) ყვავილიანი თეთრი ყუთის გახსნისას მასში ჩოგბურთის ბურთი აღმოჩნდა.

8. ოთხი მოჭადრაკე თამაშობდა სამი დღის განმავლობაში, თითო დღეს ორი შეჯიბრი ტარდებოდა, თითოეული მოთამაშე ერთხელ შეხვდა მოწინააღმდეგეს.

პირველ დღეს კობა შეხვდა მახოს და დამარცხდა. მეორე დღეს კობამ ისევ წააგო ოღონდ ლექსოსთან, მაგრამ მესამე დღეს თამაში მოიგო. მეორე წარუმატებელი მოთამაშე ლექსო აღმოჩნდა, მანაც სამიდან მხოლოდ ერთი მოიგო.

მსაჯი დიდი ინტერესით ელოდა მახოს და ნიკას შეხვედრას, იგი მათ პერსპექტიულ მოჭადრაკეებად მიიჩნევდა.

ქვემოთ მოცემული სქემებიდან რომელი შეიძლება ასახავდეს პირობაში მოცემულ ინფორმაციას?

ა)

	მოიგო	წააგო
I დღე	მახო	კობა
	ნიკა	ლექსო
II დღე	ლექსო	მახო
	კობა	ნიკა
III დღე	კობა	ნიკა
	მახო	ლექსო

ბ)

	მოიგო	წააგო
I დღე	ლექსო	ნიკა
	მახო	კობა
II დღე	ლექსო	კობა
	ნიკა	მახო
III დღე	მახო	ნიკა
	კობა	ლექსო

გ)

	მოიგო	წააგო
I დღე	ნიკა	ლექსო
	მახო	კობა
II დღე	ნიკა	კობა
	კობა	ლექსო
III დღე	მახო	კობა
	ლექსო	ნიკა

დ)

	მოიგო	წააგო
I დღე	ნიკა	კობა
	მახო	ლექსო
II დღე	მახო	ნიკა
	ლექსო	კობა
III დღე	კობა	ლექსო
	მახო	ნიკა

ე)

	მოიგო	წააგო
I დღე	მახო	კობა
	ნიკა	ლექსო
II დღე	ნიკა	მახო
	ლექსო	კობა
III დღე	მახო	ლექსო
	კობა	ნიკა

ამოცანები 9 – 13 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

დაიწყეს უნივერსიტეტისა და კოლეჯის გაერთიანების პროექტზე მუშაობა. შეთანხმდნენ, რომ წარმომადგენლებს უნდა ემუშავათ სამ კაციან პატარა ჯგუფად, რომელშიც დიდი უნივერსიტეტის ორი წარმომადგენელი შევიდოდა. ასევე, შეთანხმდნენ იმაზე, რომ არც ერთ კომიტეტში არ უნდა შესულიყო ერთი და იმავე დარგის ორი წარმომადგენელი. უნივერსიტეტი შემდეგი პროფესორებით იყო წარმოდგენილი: Y, რომელიც ინგლისურ ლიტერატურას კითხულობ, K რომელიც მათემატიკის ფაკულტეტი გამგეა და L, რომელიც საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის წარმომადგენელია. კოლეჯმა წარმოადგინა: M, რომელიც მათემატიკას კითხულობს, N, რომელიც ისტორიის მასწავლებელია და ინგლისურის მასწავლებლები O და P-ს სახით.

9. ჩამოთვლილთაგან რომელი შემადგენლობით შეიძლება ყოფილიყო წარმოდგენილი კომიტეტი?

ა) KLM ბ) ONK გ) YKL დ) YMN ე) YKN

10. ჩამოთვლილთაგან რომელს შეუძლია იმუშაოს P-სთან ერთად?

ა) K და M ბ) K და L გ) K და O დ) Y და L ე) M და N

11. ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I – იმ კომიტეტში, რომლის წევრიც არის Y, აუცილებლად უნდა შედიოდეს P.

II –M ვერ იქნება იმ კომიტეტის წევრი, რომელშიც არ შეუძლია Y-ს მუშაობა.

III – თუ Y არ შეუძლია მუშაობა, მაშინ N აუცილებლად უნდა მუშაობდეს კომიტეტში.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ II და III

12. თუ L ვერ იმუშავებს კომიტეტში, ჩამოთვლილთაგან რომელი უნდა იყოს აუცილებლად კომიტეტში?

ა) Y და M ბ) O და Y გ) N და Y დ) N და O ე) P და Y

13. ჩამოთვლილთაგან, რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I – როცა მუშაობს M, აუცილებლად უნდა იმუშაოს L-მა.

II – M და O არასოდეს არიან ერთსა და იმავე კომიტეტში.

III – N და O ყოველთვის ერთსა და იმავე კომიტეტში არიან.

ა) მხოლოდ I.
ბ) მხოლოდ II.
გ) მხოლოდ III.
დ) მხოლოდ I და II.
ე) მხოლოდ II და III.
ვ) მხოლოდ I და III.

ამოცანები 14 – 16 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

შვიდი მღრღნელი – თახვი, ციყვი, ნუტრია, ცოკორი, ძილგუდა, ბრუცა და ონდატრა – ოთხ გალიაში უნდა გადაანაწილონ, ოღონდ ისე რომ ერთ პატარა გალიაში მხოლოდ ერთი არსება განათავსონ, ხოლო დანარჩენი ექვსი 3 დიდ გალიაში თანაბრად უნდა გადაანაწილონ.

მათი გალიებში გადანაწილება უნდა მოხდეს შემდეგი პირობების დაცვით:

- ბრუცა და ონდატრა არ უნდა მოხვდნენ ერთ გალიაში.
- თუ დიდ გალიაში ცოკორს განათავსებენ, მაშინ მასთან ერთად უნდა მოხვდეს ბრუცაც.
- იმ გალიაში, სადაც თახვი მოხვდება, მასთან ერთად უნდა განთავსდნენ ან ციყვი ან ნუტრია.
- თუ ციყვი მოხვდა დიდი გალიაში, მაშინ ცოკორი პატარა გალიაში უნდა მოხვდეს.

14. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან დიდ გალიებში მათი გადანაწილების როგორი შემადგენლობაა შესაძლებელი?

	I გალია	II გალია	III გალია
ა)	თახვი, ციყვი;	ნუტრია, ძილგუდა;	ბრუცა, ონდატრა.
ბ)	თახვი, ნუტრია;	ძილგუდა, ციყვი;	ცოკორი, ბრუცა.
გ)	თახვი, ციყვი;	ნუტრია, ბრუცა;	ძილგუდა, ონდატრა.
დ)	თახვი, ონდატრა;	ნუტრია, ძილგუდა;	ცოკორი, ბრუცა.
ე)	ციყვი, ბრუცა;	ნუტრია, ძილგუდა;	ცოკორი, ონდატრა.

15. თუ თახვი და ნუტრია ერთ გალიაში არიან მოთავსებულები, ციყვიც რომელიმე დიდი გალიაშია, მაშინ ციყვთან ერთად ვინ იქნება გალიაში?

ა) ან ცოკორი, ან ძილგუდა.
ბ) ან ციკორი, ან ონდატრა.
გ) ან ბრუცა, ან ონდატრა.
დ) ან ძილგუდა, ან ონდატრა.
ე) ან ძილგუდა, ან ბრუცა.

16. რომელია ის სამი მღრღნელი, რომელნიც აუცილებლად სხვადასხვა გალიებში არიან მოთავსებულები და რომელთაგან არ შეიძლება რომელიმე ორის ერთ გალიაში მოხვედრა?

ა) თახვი, ძილგუდა, ბრუცა.
ბ) ნუტრია, ძილგუდა, ონდატრა.
გ) ციყვი, ნუტრია, ძილგუდა.
დ) თახვი, ბრუცა, ონდატრა.
ე) ძილგუდა, ბრუცა, ონდატრა.

რაოდენობრივი მსჯელობა (ტესტი 4)

1. a, b და c ნატურალური რიცხვებია. თუ $\frac{a\cdot b\cdot c}{2\cdot 3\cdot 4}$ მარტივი რიცხვია, მაშინ $a+b+c$ ჯამის მინიმალური მნიშვნელობა შეიძლება იყოს:

ა) 16 ბ) 13 გ) 12 დ) 11 ე) 9

2. ერთ გვირილას 14 თეთრი ფურცელი აქვს, მეორეს 8-ით მეტი. რამდენი ფურცელი უნდა მოვწყვიტოთ ორივე გვირილას ერთად, რომ გვირილების დარჩენილი ფურცლების უმცირესი საერთო ჯერადი 21-ის ტოლი იყოს.

ა) 8 ბ) 7 გ) 14 დ) 12 ე) 18

3. თუ ახლა დღის 3 სთ და 15 წთ-ია, რა დრო იქნება 39 სთ-ისა და 45 წთ-ის შემდეგ?

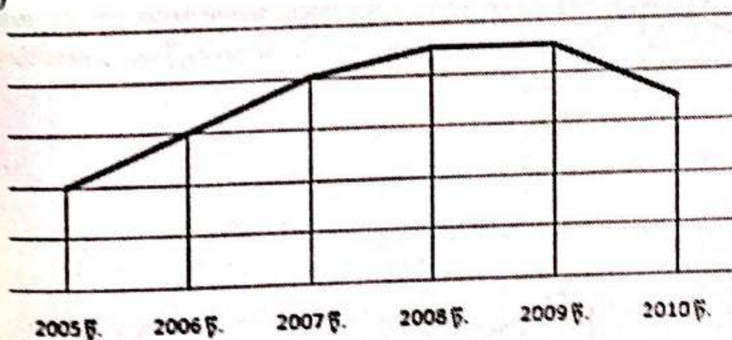
ა) დღის 7 სთ
ბ) საღამოს 7 სთ
გ) დილის 6 სთ
დ) საღამოს 6 სთ
ე) ღამის 10 სთ

4. ცხრილში მოცემულია N ქვეყნის მოსახლეობის შესახებ ინფორმაცია.

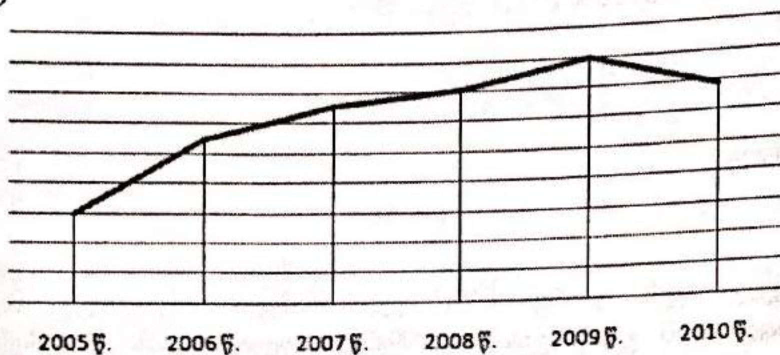
	2006წ.	2007წ.	2008წ.	2009წ.	2010წ.
შობადობა	1%	2%	3%	2%	1%
სიკვდილიანობა	0.3%	1%	2%	2%	2%
იმიგრაცია	2%	2%	1%	1%	1%
ემიგრაცია	0.7%	1%	1%	1%	2%

ქვემოთ ჩამოთვლილი გრაფიკებიდან რომელი ასახავს მოსახლეობის რაოდენობას წლების მიხედვით?

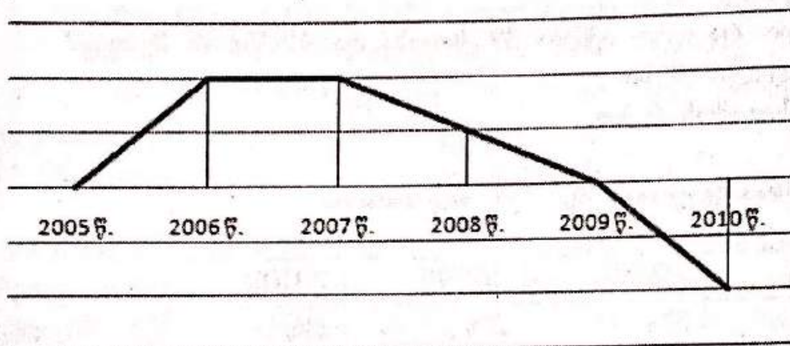
ა)



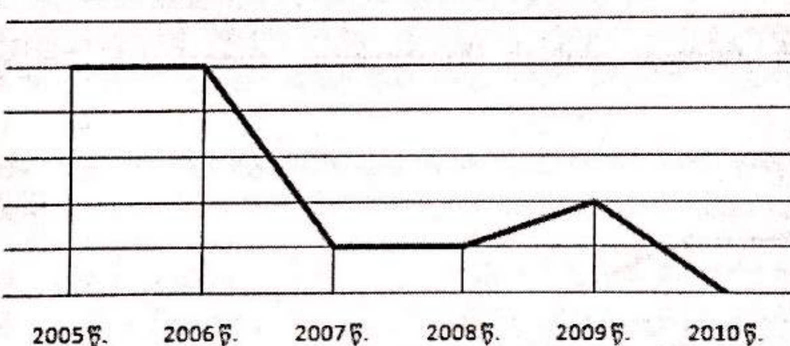
ბ)


2005 წ.
2006 წ.
2007 წ.
2008 წ.
2009 წ.
2010 წ.

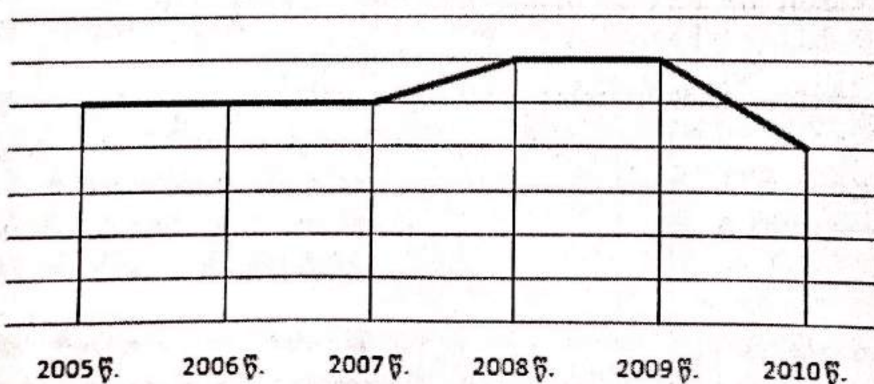
გ)


2005 წ.
2006 წ.
2007 წ.
2008 წ.
2009 წ.
2010 წ.

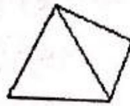
დ)


2005 წ.
2006 წ.
2007 წ.
2008 წ.
2009 წ.
2010 წ.

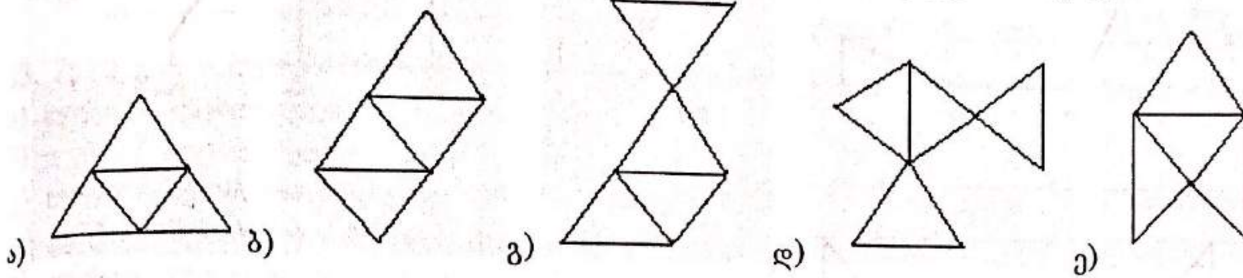
ე)


2005 წ.
2006 წ.
2007 წ.
2008 წ.
2009 წ.
2010 წ.

5. მოცემულია წესიერი პირამიდა



ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს მოცემული ფიგურის შლილი?



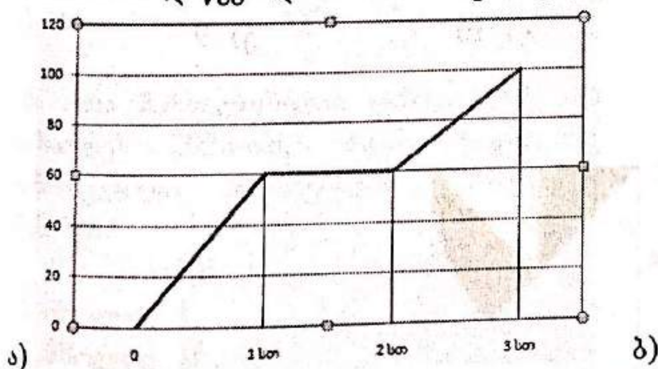
6. ჭურჭელში ასხია 40 ლიტრი სპირტიანი წყალი. სპირტისა და წყლის შეფარდებაა 5:3. ჭურჭელში ჩაასხეს 10 ლ სუფთა სპირტი და 5 ლ სპირტიანი წყალი, რომელშიც წყლისა და სპირტის შეფარდება 2:3 იყო. როგორია მიღებულ ნარევში სპირტისა და წყლის შეფარდება?

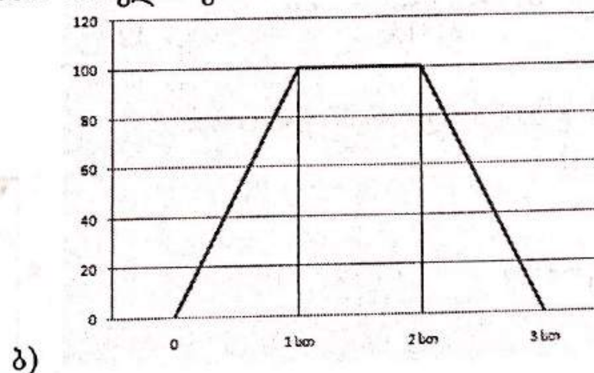
ა) 5:3 ბ) 38:17 გ) 37:18 დ) 30:17 ე) 50:12

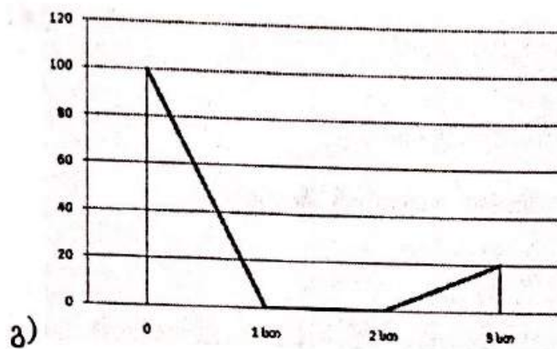
7. თეო 100 გვერდიანი ნაშრომის დაბეჭდვას ანდომებს 5 დღე. მარი 210 გვერდიან ნაშრომს ბეჭდავს 7 დღეში. რამდენ დღეში დაბეჭდავენ ისინი 360 გვერდიან ნაშრომს, თუ იგივე ტემპით იმუშავებენ?

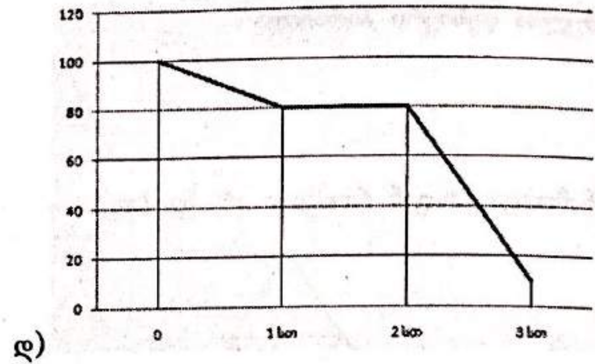
ა) 8 დღეში გ) 10-ზე მეტ დღეში ე) 15 დღეში
ბ) 9 დღეში დ) 12 დღეში

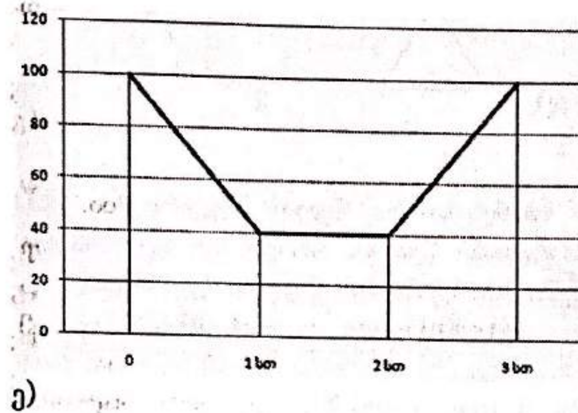
8. A და B პუნქტებს შორის მანძილი 100 კმ-ია. ურთიერთშემხვედრი მიმართულებით, ერთდროულად გამოვიდა ორი ავტომობილი. A-დან გამოსულის სიჩქარეა 60 კმ/სთ, ხოლო B-დან გამოსულის - 40კმ/სთ. მას მერე, რაც ავტომობილები შეხვდნენ ერთმანეთს, ერთი საათი შეისვენეს და მოძრაობა განაგრძეს A პუნქტის მიმართულებით. ქვემოთ მოცემული ნახაზებიდან ერთ-ერთზე ნაჩვენებია ავტომობილებს შორის S მანძილის t დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი მოძრაობის დაწყებიდან 3 სთ-ის განმავლობაში. რომელია ეს ნახაზი?





გ) 

დ) 

ე) 

9. გვაქვს n ცალი k პროდუქტი და k ცალი n პროდუქტი. 1 ცალი n პროდუქტი ღირს n თეთრი და 1 ცალი k პროდუქტი ღირს k ლარი. საშუალოდ რამდენი ლარი ღირს 1 პროდუქტი?

ა) $\frac{2nk}{n+k}$ ბ) $\frac{101nk}{n+k}$ გ) $\frac{n+k}{100nk}$ დ) $\frac{nk}{n+k}$ ე) $\frac{100nk}{101(n+k)}$

10. გვაქვს 6 სახის ნივთი, სულ 18 ცალი. მინიმუმ რამდენი ყუთია საჭირო იმისათვის, რომ მათში ჩავალაგოთ ეს ნივთები, თუ ერთ ყუთში მაქსიმუმ ორი სხვადასხვა სახის ნივთის განთავსებაა შესაძლებელი და ყუთში ერთი სახის მხოლოდ ერთი ნივთი შეიძლება ჩაიდოს?

ა) 15 ბ) 13 გ) 12 დ) 16 ე) 9

11. იპოვეთ გამუქებული არის ფართობი:

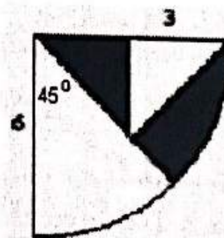
ა) $4.5(\pi-1)$

ბ) 36π

გ) 9π -1

დ) 36π -9

ე) $9\pi-\frac{9}{4}$



12. საწყობში არსებული პროდუქციის $\frac{1}{3}$ მალფუჭებადია და საშუალოდ დღეში მისი 20% ფუჭდება. მთლიანი პროდუქციის რა ნაწილს შეადგენს 2 დღის შემდეგ დარჩენილი პროდუქცია?

ა) $\frac{4}{75}$ ბ) $\frac{71}{75}$ გ) $\frac{2}{3}$ დ) $\frac{66}{75}$ ე) $\frac{13}{15}$

13. 2p+q გამოსახულება რომ იყოს -------, -------- რომ ----------.

ა) ლუწი / აუცილებელია / p იყოს ლუწი
ბ) ლუწი / აუცილებელია / p იყოს კენტი
გ) ლუწი / შესაძლოა / q იყოს კენტი
დ) კენტი / შესაძლოა / p იყოს კენტი
ე) კენტი / აუცილებელია / q იყოს ლუწი

14. თვითმფრინავი 10 საათის განმავლობაში მიფრინავს ერთი ქალაქიდან მეორეში. ის გამოფრინდა დღის 3 საათზე.
მოცემულია ორი პირობა:

I. როცა მეორე ქალაქში დღის 2 საათია, პირველ ქალაქში დილის 10 საათია.

II. როცა მეორე ქალაქში საღამოს 9 საათია, პირველ ქალაქში საღამოს 6 საათია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ პირველი ქალაქიდან გამოფრენილი თვითმფრინავი, მეორე ქალაქში რომელ საათზე ჩამოფრინდება

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი
ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი
გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი
დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა
ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

15. ერთ-ერთ კვადრატში, რომელიც დიდი კვადრატის 16 ტოლ კვადრატად დაყოფის შედეგად მიიღეს, წითლად შეღებეს. კიდევ რამდენი პატარა კვადრატი შეიძლება შევღებოთ წითლად იმ პირობის გათვალისწინებით, რომ საერთო გვერდისა და საერთო წვეროს მქონე კვადრატების ერთნაირი ფერით შეღებვა არ შეიძლება

ა) 2 ბ) 1 გ) 5 დ) 4 ე) 3

16. ორი მართკუთხედის ფართობების სხვაობა 3-ის ტოლია. პირველი მართკუთხედის სიგრძე გაზარდეს 20%-ით, ხოლო მეორე მართკუთხედის სიგანე შეამცირეს 20%-ით. ქვემოთ ჩამოთვლილი პირობებიდან რომელია ჭეშმარიტი მიღებული მართკუთხედების სხვაობის შესახებ?

I. >3,6 II. <3,6 III. =3,6

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდI და II
ე) მხოლოდ II და III

17. რამდენი პროცენტით უნდა გავზარდოთ 60%-ით შემცირებული რიცხვი, რომ მივიღოთ თავდაპირველ რიცხვზე 20%-ით მეტი რიცხვი?

ა) 200 ბ) 120 გ) 30 დ) 100 ე) 150

18. ერთი ორნიშნა რიცხვის ერთი ციფრი 3-ჯერ მეტია მეორეზე. მეორეში კი ერთი ციფრი 4-ჯერ მეტია მეორეზე. რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ რიცხვების სხვაობის უდიდესი მნიშვნელობა?

ა) 81 ბ) 80 გ) 79 დ) 50 ე) 48

19. მოცემულია წრეწირი და ტოლგვერდა სამკუთხედი. წრეწირის სიგრძე სამკუთხედის პერიმეტრის ტოლია. ქვემოთ მოცემული პირობებიდან, რომელია ჭეშმარიტი?

I. წრეწირის დიამეტრი ნაკლებია სამკუთხედის გვერდის სიგრძეზე.

II. წრეწირის დიამეტრი მეტია სამკუთხედის გვერდის სიგრძეზე.

III. წრეწირის დიამეტრი მეტია ან ტოლი სამკუთხედის გვერდის სიგრძეზე.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ II და III

20. სიბრტყეზე მოცემულია ორი A და B მრავალკუთხედი. B ფიგურის ერთი წვეროდან გავლებული დიაგონალები მას ოთხ სამკუთხედად ყოფს.

მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

"თუ ერთი წვეროდან გავლებული დიაგონალებით A ფიგურა იყოფა ----I--- , მაშინ B ფიგურის შიდა კუთხეების ჯამი ---II----- A ფიგურის შიდა კუთხეების ჯამზე".

აირჩიეთ ის თითო ფრაგმენტი ქვემოთ მოცემული I და II სვეტიდან

I სვეტი	II სვეტი
(A) ორ სამკუთხედად და ერთ ოთხკუთხედად	(L) ნაკლებია
(B) ორ სამკუთხედად	(K) ტოლია
(C) ერთ სამკუთხედად და ერთ ოთხკუთხედად	

რომელთა შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებზე ჩასმის შედეგად მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდება.

ა) (A)→(L) ბ) (A)→(K) გ) (B)→(L) დ) (B)→(K) ე) (C)→(L) ვ) (C)→(K)

ტესტი №5
წაკითხულის გააზრება

მოცემულია სამი ტექსტი A, B და C. თითოეულს ერთვის შეკითხვები სავარაუდო პასუხებით. გაიაზრეთ ტექსტი და თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც მართებულია ტექსტის მიხედვით.

ტექსტი A

მართალია, დიდი ტვინის ქერქი ერთ მთლიანს წარმოადგენს, მაგრამ მისი ზედაპირი იმდენად მრავალფეროვან სურათს იძლევა, ისეა სხვადასხვა ღარებითა და ხვეულებით ცალკე, თავისებურად აგებულ არეებად დაყოფილი, რომ ადამიანს ბუნებრივია შეიძლებოდა გასჩენოდა აზრი, რომ ქერქის განსხვავებული ნაწილები განსხვავებულ დანიშნულებას უნდა ასრულებ-დნენ. თითოეული ფსიქიკური პროცესის ტვინში ლოკალიზაციის საკითხს საკმაოდ ხანგრძლივი ისტორიული წარსული აქვს და იგი დღესაც ერთ-ერთ განსაკუთრებით აქტუალურ პრობლემად ითვლება.

ლოკალიზაციის პრობლემის მეცნიერული ისტორია მეცხრამეტე საუკუნესთან ერთად დაიწყო. აქ მალე ორმა ურთიერთსაწინააღმდეგო შეხედულებამ იჩინა თავი, რომელთაგან ერთი გერმანელ მეცნიერს გალს ეკუთვნოდა, ხოლო მეორე – ფრანგ მკვლევარს, ცნობილ ფიზიოლოგს ფლურანსს.

გალის აზრით, ადამიანი 27 ძირითად, განსხვავებულ ნიჭს შეიცავს და მთელი სულიერი ცხოვრება ამ ნიჭთა მოქმედების ნაყოფს წარმოადგენს. თითოეულ ამ ნიჭს აქვს თავისი ლოკალიზაციის ადგილი ტვინის ზედაპირზე. რასაკვირველია, სულიერ ნიჭიერებათა ზუსტი ლოკალიზაციის ცოდნას პრაქტიკული მნიშვნელობაც დიდი ექნებოდა. გალის რწმენით, რაც უფრო განვითარებული აქვს ამა თუ იმ სუბიექტს ესა თუ ის ნიჭიერება, მით უფრო განვითარებული უნდა ჰქონდეს მას ტვინის შესატყვისი ნაწილიც და, მაშასადამე, თავის ქალას ის ადგილიც, სადაც ტვინის ეს ნაწილია მოთავსებული. ადამიანის ნიჭიერებათა ლოკალიზაციის საკვლევად, გალის აზრით, ცალკე მეცნიერება, ფრენოლოგიაა აუცილებელი.

გალის ფრენოლოგია, მცდარ ფსიქოლოგიურ საფუძველზე იყო აგებული: ისეთი რთული ფსიქიკური მდგომარეობები, როგორიცაა შვილის სიყვარული, მეტყველების უნარი, თავმოყვარეობა, პატივმოყვარეობა და სხვა მსგავსი რამ ელემენტარულ "ნიჭიერებად" იყო მიჩნეული და თითოეულისათვის ცალკე, დამოუკიდებელი ლოკალიზაცია იგულისხმებოდა. ყველა მისი დანარჩენი შეცდომები ამ ძირითადი შეცდომიდან გამომდინარეობდა. რასაკვირ-ველია, მისი დასკვნები ხშირად სრულიად ეწინააღმდეგებოდა გამოცდილებას, მაგალითად, გალის ფრენოლოგიის მიხედვით, გენიალურ მხატვარს რაფაელს ფერების გრძნობა სუსტად უნდა ჰქონოდა განვითარებული და ცნობილი მწერალი ვალტერ სკოტი დიდი მათემატიკოსი უნდა ყოფილიყო.

გალის ფრენოლოგიამ მალე საწინააღმდეგო მოძრაობა გამოიწვია. ფიზიოლოგ ფლურანსმა პირველმა დააყენა ზუსტი მეცნიერული ცდები ცოცხალ ცხოველებზე. მან პირველმა მოახერხა დიდი ტვინის ამოკვეთა და შემდეგი დაკვირვება მოგვცა: ცხოველს ყოველგვარი ფსიქიკური უნარი დაეკარგა, ინსტინქტებიცა და გრძნობიერებაც; იგი უძრავად ეგდო ერთ ადგილას და მხოლოდ გარე ზემოქმედების საპასუხოდ თუ იძლეოდა ამა თუ იმ მოძრაობას. განსაკუთრებით საგულისხმოდ ის იყო მიჩნეული, რომ დიდი ტვინის რა ნაწილიც არ უნდა ამოეკვეთა, შედეგი ყოველთვის ერთი და იგივე იყო, ოღონდ მით უფრო ძლიერი და თვალსაჩინო, რაც უფრო დიდი იყო დაზიანებული ან ამოკვეთილი ადგილი. აქედან ფლურანსმა დაასკვნა: "დიდი ტვინის ყველა ნაწილს თანაბარი მნიშვნელობა აქვთ ფსიქიკური პროცესებისათვის".

ფლურანსის ამ აზრმა, რადგან ექსპერიმენტულად იყო დადასტურებული, გალის ფრენოლოგიის გავლენა დიდი ხნით შეამცირა. მაგრამ შემდგომში გაირკვა, რომ ფლურანსი ცხოველს ოპერაციის შემდგომი დროის მხოლოდ მწვავე პერიოდში აკვირდებოდა და არა უფრო გვიან პერიოდებში, როდესაც დაკვირვებას ტვინის როლის საკითხის გადასაჭრელად გაცილებით

უფრო საიმედო მასალის მოცემა შეეძლო. შემდეგი დროის უფრო ზუსტმა გამოკვლევებმა ლოკალიზაციის აზრი ხელახლა გამოაცოცხლეს და ახალ აღმოჩენათა მთელ რიგს მისცეს დასაბამი. ჯერ ბროკამ აღმოაჩინა (1861წ), რომ მარცხენა ჰემისფეროს მესამე შუბლის ხვეულის დაშლა მეტყველების დაზიანებას იწვევს და აქ ე.წ. ბროკას ცენტრი მოთავსდა. ამას დაერთო ვერნიკეს ცენტრი, საფეთქლის პირველი ხვეულის არეში, რომლის დაზიანების შემთხვევაში ადამიანი ყრუვდება. განსაკუთრებით საგულისხმო აღმოჩნდა მუნკის ცდები, რომლის შედეგადაც გამოირკვა, რომ მხედველობის ფუნქცია კეფის არეებთანაა დაკავშირებული, და სმენის – საფეთქლის არეებთან. არა მარტო ჩვენი სენსორიუმი აღმოჩნდა დიდი ტვინის ქერქის გარკვეულ ნაწილებთან დაკავშირებული, არამედ თავისი ადგილი მიუჩინეს ე.წ "მოტორულ ცენტრებსაც". ასეთი მიღწევების შემდეგ თითქმის საბოლოოდ განმტკიცდა აზრი, რომ ლოკალიზაციის მოძღვრება სწორ გზაზე დგას.

მიუხედავად კლასიკური ლოკალიზაციის მოძღვრების ეგოდენ ბრწყინვალე წარმატებებისა, ფლურანსის აზრი ტვინის ნაწილების ფუნქციონალური ერთგვარობის შესახებ საბოლოოდ მაინც არ ჩამკვდარა. შემდგომი ექსპერიმენტების შედეგად აღმოჩნდა, რომ რომელიმე ფუნქციის "ცენტრი" რომ მთლიანად ამოკვეთო, ეს ფუნქცია მოისპობა, მაგრამ რამდენიმე ხნის შემდეგ კვლავ დაიწყებს მოქმედებას. ვინაიდან ამოკვეთილი ნაწილის როლს ქერქის სხვა ნაწილები იღებენ თავის თავზე. ასევე, აღმოჩნდა, რომ მაღალი ინტელექტუალური ფუნქციის მოშლა არა მარტო მაშინ ხდება, როდესაც ქერქში სწორედ იმ ადგილს დააზიანებ, სადაც მისი "ცენტრი" იგულისხმება, არამედ ქერქის ყველა სხვა ადგილების დაზიანების შემთხვევაშიც, ოღონდ ეს დაზიანება საკმაოდ დიდი უნდა იყოს.

რა თქმა უნდა, არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება ქერქის არეების განსხვავებული ფუნქციური როლის სრული უარყოფა, ისე როგორც სრულიად დაუსაბუთებელი იქნებოდა იმის მტკიცება, თითქოს, ამავე დროს, დიდი ტვინი, როგორც მთლიანიც არ მოქმედებს, თითქოს მისი მოქმედება მარტო ნაწილობრივი არეების ფუნქციებისაგან აიგებოდეს. მაშასადამე, ცალკეული, დიფერენცირებული ნაწილების მოქმედება მთლიანის მოქმედებას გულისხმობს და მის ნიადაგზე აიგება.

1. რა არის მოცემული ტექსტის ძირითადი იდეა?

ა) ცენტრალური ნერვული სისტემა, მიუხედავად მორფოლოგიური და ფუნქციური დიფერენციაციისა, არსებითად მაინც ყოველთვის როგორც მთლიანი აპარატი ისე მოქმედებს;

ბ) ცენტრალური ნერვული სისტემის მთავარი დანიშნულება ორგანიზმის ცალკეული სისტემების შეკავშირებისა და მოქმედების მოწესრიგებაში მდგომარეობს;

გ) ცენტრალური ნერვული სისტემა მოქმედებს როგორც ერთიანი სისტემა, მისი მორფოლოგიური და ფუნქციური დიფერენციაცია პირობითია;

დ) მიუხედავად გალისა და ფლურანსის კვლევების არასწორი მიმართულებით განვითარებისა, მათ მნიშვნელოვანი როლი ითამაშეს დიდი ტვინის ქერქის აგებულების შემდგომი შესწავლის საქმეში;

ე) მიუხედავად დიდი ტვინის ქერქის აგებულების ერთგვაროვნობისა, იგი როგორც ერთი მთლიანი ისე მოქმედებს.

2. ადამიანებმა დიდი ტვინის ქერქის პირველადი გაცნობისას ივარაუდეს, რომ:

ა) დიდი ტვინის ქერქი აგებული იყო განსხვავებული არეებისგან;

ბ) დიდი ტვინის ქერქი ერთ მთლიანობას წარმოადგენს;

გ) დიდი ტვინის ქერქი საკმაოდ მრავალფეროვანი იყო თავისი ხვეულებითა და ღარებით;

დ) დიდი ტვინის ქერქის ნაწილები მხოლოდ მორფოლოგიურად არ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან;

ე) დიდი ტვინის ქერქის ნაწილები თავისი აგებულებით განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

3. გალის აზრით, რა პრაქტიკული დანიშნულება ჰქონდა ნიჭიერებათა ზუსტი ლოკალიზაციის ცოდნას?
ა) ეცოდინებოდათ მართლა არის თუ არა პასუხისმგებელი დიდი ტვინის ქერქი ადამიანის ამა თუ იმ კონკრეტულ ნიჭიერებაზე;
ბ) ეცოდინებოდათ დიდი ტვინის ქერქის და, შესაბამისად, თავის ქალის აგებულება;
გ) შესაძლებელი იყო წარმოდგენა ჰქონოდათ ადამიანის ინდივიდუალურ თავისებურებებზე;
დ) შეისწავლიდნენ ადამიანის ნიჭიერების განვითარების მიზეზებს;
ე) შეისწავლიდნენ ნიჭიერებასა და ადამიანის განვითარების დონეს შორის კავშირს.

4. გალისა და ფლურანსის შეხედულებები დიდი ტვინის ქერქის ფუნქციონირების შესახებ:
ა) ძირითადად ეწინააღმდეგებოდნენ ერთმანეთს, თუმცა ზოგიერთ საკითხზე მათ მსგავსი შეხედულებები ჰქონდათ;
ბ) ურთიერთსაწინააღმდეგო და ერთმანეთის გამომრიცხველი იყო;
გ) ნაწილობრივ თანხვდებოდნენ ერთმანეთს;
დ) უფრო მეტ მსგავსებას შეიცავდა, ვიდრე განსხვავებას;
ე) არ განსხვავდებოდნენ ერთმანეთისაგან.

5. რაში მდგომარეობდა, ერთი მხრივ, გალის და, მეორე მხრივ, ფლურანსის შეცდომა?
ა) ორივე მცდარ თეორიულ წანამძღვარზე იყო დაფუძნებული, თითქოს ადამიანის რთული ფსიქიკური ფუნქციები ერთ ადგილას შეიძლება ყოფილიყო ლოკალიზებული;
ბ) ორივეს შეცდომა მდგომარეობდა კვლევის არასწორი მიმართულებით წარმართვაში;
გ) ორივეს შეცდომა ეხებოდა ჩატარებული კვლევებით მიღებულ შედეგების არასწორ ინტერპრეტაციას;
დ) გალის შეცდომა მდგომარეობდა მის მიერ ფსიქიკური ფუნქციების, ხოლო ფლურანსის – ჩატარებული კვლევის შედეგების არასწორ ინტერპრეტაციაში;
ე) ფლურანსმა არასწორი მიმართულებით წაიყვანა ექსპერიმენტი, გალმა კი არასრულად მოგვცა ადამიანის ნიჭიერებების სია.

6. დიდი ტვინის ქერქის ნაწილებში ბროკას, ვერნიკეს, მუნკის და სხვა ცენტრების აღმოჩენების უშუალო წინაპირობად შეიძლება ჩავთვალოთ:

I – გალის ფრენოლოგია.
II – ფლურანსის კვლევის ხარვეზების აღმოჩენა.
III – დიდი ტვინის ქერქის აგებულების შესწავლა.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ I და III
ვ) მხოლოდ II და III

7. ტექსტში მოცემულია ფლურანსის დასკვნა: **„დიდი ტვინის ყველა ნაწილს თანაბარი მნიშვნელობა აქვს ფსიქიკური ფუნქციებისათვის“**
შემდგომში ჩატარებული კვლევებიდან რომლის შედეგები უჭერს მხარს ფლურანსის დასკვნას?
ა) დიდი ტვინის ნაწილობრივი ამოკვეთის შემდეგ ცხოველს დაეკარგა ყოველგვარი ფსიქიკური უნარი, ინსტინქტიცა და მგრძნობელობაც. შედეგი ყოველთვის ასეთი იყო, მიუხედავად იმისა თუ ტვინის რა ნაწილი იყო ამოკვეთილი;
ბ) მაღალი ინტელექტუალური ფუნქციის მოშლა ხდება დიდი ტვინის ქერქის ნებისმიერი ადგილის ნებისმიერი ხარისხის დაზიანების დროს;
გ) რომელიმე ფუნქციის „ცენტრის“ მოკვეთის შემდეგ ეს ფუნქცია ისპობა მხოლოდ გარკვეული პერიოდით, ვინაიდან შემდგომში ამ ფუნქციის როლს ქერქის სხვა ნაწილი იღებს თავის თავზე;

დ) კვლევებმა დაადასტურა რომ მხედველობის ფუნქცია კეფის არეებთან იყო დაკავშირებული და სმენის საფეთქლის არეებთან, იმავდროულად დიდი ტვინის ქერქში თავისი ადგილი ჰქონდა "მოტორულ ცენტრებს";
ე) პასუხები (ა), (ბ), (გ) და (დ) ვარიანტში მოცემული დებულებებიდან თითოეული უჭერს მხარს ფლურანსის მოსაზრებას.

ტექსტი B

ინგლისელმა მეცნიერმა, დემოგრაფმა და ეკონომისტმა თომას მალთუსმა (1766-1834) შემოგვთავაზა მოსახლეობისა და არსებობის საშუალებათა ზრდის თანაფარდობის შესახებ თეორია. თეორიის არსი შესაძლოა ამგვარად გამოიხატოს: მომხმარებელთა რაოდენობა უფრო სწრაფად იზრდება, ვიდრე მათთვის აუცილებელი საკვები, და ეს საკვები გახდება ფაქტორი, რომელიც შეზღუდავს მომხმარებელთა რაოდენობის მატებას. აქედან გამომდინარე, ზოგიერთმა მეცნიერმა ივარაუდა, რომ საჭიროა ადამიანთა შობადობის რეგულირება, ვინაიდან ადამიანთა პოპულაციას არ გააჩნია რაოდენობის შინაგანი რეგულირების რაიმე მექანიზმი, გარდა შიმშილისა. ამ თეორიამ სწრაფად შეაღწია ბიოლოგიაშიც. გამოითქვა ვარაუდი, რომ იგივე სურათია ცხოველებშიც.

კრისტიანის აზრით, ეს ყველაფერი აბსოლუტურად მცდარია: სახეობის რაოდენობის მარეგულირებელი მექანიზმი არსებობს. იგი აღმოაჩინეს ყოველ ცხოველში, რომელშიც კი შეეცადნენ მის აღმოჩენას. იგი ავტომატურად მოქმედებს და არ არის დამოკიდებული არსებული საკვების რაოდენობაზე.

კრისტიანმა და მისმა თანამშრომლებმა დაადასტურეს, რომ თუ თაგვების ცალკე აღებულ წყვილს (დედალ-მამალ თაგვს) დავამწყვდევთ გალიაში სხვა თაგვებისაგან იზოლირებულად, ისინი ვერ შეძლებენ ნორმალურად გამრავლებას. დედალი თაგვების ერთი ნაწილი ვერ დაბადებს ნაშიერს, მეორე ნაწილს მშობიარობა დაეწყება, მაგრამ ჩანასახი მალე გაიწოვება. ამის საპირისპიროდ, როდესაც გალიაში ამწყვდევდნენ თაგვების უფრო მრავალრიცხოვან ჯგუფს, მაშინ წარმოიშობა სულ სხვა რიგის მოვლენა. პირველ ხანებში, სანამ პოპულაციის სიმჭიდროვე მაღალი არ არის, გამრავლება ნორმალურად მიმდინარეობს. მაგრამ თუ ცხოველების გამრავლებას თავის ნებაზე მივუშვებთ, უხვად მივცემთ საკვებს და სასმელს, ახალგაზრდა ცხოველების სიკვდილიანობა მაინც მოიმატებს და გარკვეულ მომენტში, ყოველთვის პოპულაციის ერთსა და იმავე სიმჭიდროვის დროს, გამრავლება სრულიად შეწყდება. ამასთან ერთად, თაგვებს თანდათან გაეზრდებათ თირკმელზედა ჯირკვალი და მკვეთრად მოიმატებს მათი აქტივობა. ცნობილია, რომ კორტიზონის — თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის დიდი დოზის შეყვანას თან სდევს ორგანიზმის დაავადებისათვის წინააღმდეგობის გაწევის უნარის მნიშვნელოვანი დაქვეითება. თუ თაგვების ერთ ნაწილს გავიყვანთ გალიიდან, გამრავლება კვლავ დაიწყება, თირკმელზედა ჯირკვალი კი დაუპატარავდებათ. თირკმელზედა ჯირკვლის სიდიდის ეს ცვალებადობა, აგრეთვე, ზოგიერთი სხვა ფაქტორი მიგვითითებს, რომ არსებობს რაღაც მარეგულირებელი მექანიზმი, რომელიც მთელი რიგი ჰორმონალური ზემოქმედების გზით იწვევს გამრავლების ძალზე მნიშვნელოვან დაქვეითებას, ზოგჯერ კი მის სრულ შეწყვეტას.

კვლევისას აღმოჩნდა ერთი საყურადღებო ფაქტი: ცხოველები წყვეტენ გამრავლებას უფრო ადრე, ვიდრე სპეციალისტები მიხვდებიან, რომ ცხოველები ვიწროდ არიან. და, თუ ნაცვლად თეთრი, თაგვებისა, რომელიც თავისი მშვიდი ნირით გამოირჩევა, ავიღებთ ბრაზიან რუხ თაგვს, მაშინ პოპულაციის სრულიად ზომიერი სიმჭიდროვის დროსაც კი შეწყდება მისი გამრავლება.

საკითხს ართულებს თაგვებს შორის იერარქიის არსებობაც. თაგვების "ურდო" სულაც არ წარმოადგენს არაორგანიზებულ ერთობას. მათში გამოირჩევა ცხოველი ალფა, რომელსაც შეიძლება მეთაურიც ვუწოდოთ. იგი პირველი შეექცევა საკვებს, ეუფლება უმაღლესი რანგის დედლებს. ასეთი მამალი შეწყვილების უფლებასაც არ აძლევს სხვებს, ასე, რომ შეწყვილება ხდება მხოლოდ მაშინ, როცა ალფა დაიძინებს. მის ქვემო დგას ბეტა, რომელსაც მხოლოდ

მეთაურისაგან ხვდება, მაგრამ თავად ყველა დანარჩენს ჩაგრავს და ა.შ. ომეგამდე, რომელსაც ყველა სცემს. იგი ყველასგან მალულად ჭამს, წართმეული აქვს შეწყვილების უფლება და ხშირად იღუპება სისუსტისგან ან სხვა თაგვებთან ბრძოლაში. დადასტურდა, რომ პოპულაციის მატება იკლებს იმ შემთხვევაშიც, თუ ცალარსებს გამოვცვლით. მაგალითად, თუ თაგვების 15%-ს ჩავანაცვლებთ სხვა თაგვებით, პოპულაციის მატება ეგრევე შეწყდება. ეს, როგორც ჩანს, იმის ბრალია, რომ ამგვარი შეცვლის შედეგად გაბატონება-დამორჩილების შეფარდება მკვეთრად ირღვევა, მისი აღდგენა კი გარკვეულ დროს მოითხოვს. სტატისტიკურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ მთელი ნამატი გაბატონებული ცხოველებისგან მოდის. აქედან შესაძლოა გაჩნდეს ვარაუდი, თირკმელზედა ჯირკვლის გადიდება ხომ არ არის დაკავშირებული გამუდმებულ ჩხუბთან, რომელიც იერარქიის შესანარჩუნებლად იმართება. მეცნიერები ამას უარყოფენ: ჩხუბი მათ შორის არც ისე ხშირადაა. საკმარისია, ალფამ მუქარის პოზა მიიღოს, რომ გამა და დელტა ჩამოშორდნენ.

ამას შემდგომ კვლევებში მეცნიერებმა საგანგებოდ ჩაამწყვდიეს ერთად ის თაგვები, რომელთა შორისაც ხშირად იმართებოდა ჩხუბი. ისინი ბეჯითად ცდილობდნენ დაედგინათ კორელაცია ჭრილობების რაოდენობასა და თირკმელზედა ჯირკვლის წონის ცვალებადობას შორის. საქმე გაცილებით რთულად აღმოჩნდა, ვიდრე მათი წინასწარ ჰიპოთეზებში იყო მოცემული.

8. რა არის მოცემული ტექსტის ძირითადი მიზანი?

ა) მალთუსის თეორიის მართებულობის შემოწმება ცხოველებთან.

ბ) გაგვაცნოს თაგვების რაოდენობის მარეგულირებელი სხვადასხვა ფაქტორები, რომლებიც წინააღმდეგობაში მოდიან მალთუსის თეორიასთან.

გ) თაგვების მაგალითზე გვიჩვენოს ცხოველთა სიმჭიდროვის გავლენა მათ გამრავლებაზე.

დ) წარმოაჩინოს თაგვებს შორის გამეფებული იერარქიის გავლენა მათი რაოდენობის ზრდასა თუ შემცირებაზე.

ე) თირკმელზედა ჯირკვლის ფუნქციის განსაზღვრა ცხოველთა რაოდენობის რეგულირებაში.

9. რა მიმართებაა I აბზაცსა და დანარჩენ აბზაცებს შორის

ა) I აბზაცი გვაცნობს ინგლისელი მეცნიერის თეორიას, ხოლო დანარჩენ აბზაცებში მოცემულია ამ თეორიის მხარდამჭერი არგუმენტები.

ბ) I აბზაცში საუბარია ცხოველების რაოდენობის რეგულაციის მექანიზმზე, ხოლო დანარჩენებში დადასტურებულია ამ მექანიზმის მცდარობა.

გ) I აბზაცში განმარტებულია ინგლისელი მეცნიერის თეორიის ძირითადი პრინციპი, ხოლო დანარჩენებში მოცემულია ამთეორიის ნაკლოვანებები.

დ) I აბზაცში წარმოდგენილია ერთ-ერთი თეორია, დანარჩენ აბზაცებში კი მოცემულია ამ თეორიის უმართებულობა ცხოველთა სამყაროსათვის

ე) I აბზაცში წამოჭრილია საკითხი, დანარჩენ აბზაცებში კი ამ საკითხი მოგვარების საშუალებები.

10. თავდაპირველად კრისტიანისა და მისი კოლეგების მიერ განხორციელებული კვლევების მიზანი იყო:

ა) დაედასტურებინათ მალთუსის თეორიის მართებულობა ცხოველთა სამყაროში

ბ) მალთუსის თეორიის შემოწმება ცხოველთა სამყაროში.

გ) შეესწავლათ სახეობის რაოდენობის მარეგულირებელი მექანიზმი.

დ) თაგვების ურდოების შესწავლა და მათი იერარქიის გავლენა შობადობაზე.

ე) ცხოველთა ევოლუციისა და გამრავლების მარეგულირებელი მექანიზმის ახსნა.

11. ჩამოთვლილი ფაქტებიდან რომელი ადასტურებს მალთუსის თეორიის მცდარობას?
ა) დედალ-მამალი თაგვი სხვა თაგვებისაგან იზოლირებულად მოათავსეს გალიაში
ბ) გალიაში თაგვების 15% ჩაანაცვლეს სხვა თაგვებით.
გ) თაგვების მრავალრიცხოვანი ჯგუფი განათავსეს ერთ გალიაში და უხვად მისცეს საკვები და სასმელი.
დ) ცხოველები წყვეტენ გამრავლება პოპულაციის ერთსა და იმავე სიმჭიდროვის დროს
ე) თაგვების „ურდოში" ახალი წევრების ნამატი, ძირითადად, დომინანტ თავზე მოდის.

12. ტექსტის მიხედვით, რა კავშირია თაგვებში ჩხუბის დროს მიღებული ჭრილობების რაოდენობასა და ორგანიზმში თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის, კორტიზონის დონეს შორის?
ა) რაც უფრო მეტია ჭრილობების რაოდენობა, მით მეტია ორგანიზმში კორტიზონის დონე.
ბ) რაც უფრო მეტია ჭრილობების რაოდენობა, მით ნაკლებია ორგანიზმში კორტიზონის დონე.
გ) ჭრილობების რაოდენობა პირდაპირპროპორციულ დამოკიდებულებაშია ორგანიზმში კორტიზონის დონესთან.
დ) ჭრილობების რაოდენობა უკუპროპორციულ დამოკიდებულებაშია ორგანიზმში კორტიზონის დონესთან.
ე) ტექსტში არ არის გაცემული პასუხი მოცემულ საკითხზე.

13. ცნობილია, რომ ხალებიან ირემში (ჩერვუს იპპონ) სიკვდილიანობა მკვეთრად იმატებს მაშინვე, როგორც კი პოპულაციის სიმჭიდროვე ასცილდება ერთ ცხოველს 4000 კვადრატულ მეტრზე. მათაც თირკმელზედა ჯირკვლის ჰიპერფუნქცია სდევს თან. მაგრამ, როგორც კი ცხოველთა რაოდენობა დაქვეითდება გარკვეულ დონემდე, თირკმელზედა ჯირკვლის ზომაც იკლებს. მანამ სანამ დადგებოდეს მომატებული სიკვდილიანობის ფაზა, ახალი ნამატი 40%-ით მცირდება.
მოცემულ ინფორმაციასა და ტექსტზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ:
ა) თირკმელზედა ჯირკვლის ჰიპერტროფირების შედეგად რეგულირდება ცხოველთა რაოდენობა.
ბ) პოპულაციის გარკვეული სიმჭიდროვის დადგომისთანავე ამოქმედებას იწყებს მალთუსის თეორიის საწინააღმდეგო ეფექტი.
გ) „ჯგუფური სტერილიზაცია" იწყება როგორც კი ცხოველების რაოდენობა ერთ კვადტრატულ მეტრზე გაიზრდება.
დ) თირკმელზედა ჯირკვლის ფუნქციონირების დარღვევა ცხოველებში იწვევს შობადობის შეწყვეტას.
ე) არსებობს პოპულაციის რაღაც განსაზღვრული საშუალო სიმჭიდროვე, როდესაც ცხოველების გამრავლება ჩვეულებრივ მიმდინარეობს და ეს სიმჭიდროვე სხვადასხვა ცხოველისთვის სხვადასხვაა

14. მალთუსის თეორიის ცხოველთა სამყაროში გამოუყენებლობის ერთ-ერთი მთავარი არგუმენტი ტექსტში არის ის, რომ:
ა) ცხოველებში რაოდენობის რეგულირებაზე დიდ გავლენას ახდენდა ამ ცხოველებში გაბატონებული იერარქია.
ბ) შესწავლილი ცხოველების მაგალითზე, თირკმელზედა ჯირკვლის ფუნქცია ირღვეოდა პოპულაციის განსაზღვრული რაოდენობის დროს.
გ) ლაბორატორიულ პირობებში შესწავლილი ცხოველების მაგალითზე ცხოველთა გამრავლება ინტენსიური ხდებოდა საშუალო სიმჭიდროვის დროს.
დ) ცხოველებში სახეობის რაოდენობის მარეგულირებელი მექანიზმი არ იყო დამოკიდებული საკვების რაოდენობაზე.
ე) როდესაც თაგვების ერთი წყვილი მოათავსეს გალიაში სხვა თაგვებისაგან იზოლირებულად, მათ გამრავლება ვერ შეძლეს.

15. ტექსტიდან გამომდინარე, რომელი დასკვნა არ იქნება სამართლიანი?

ა) თომას მალთუსის თეორიის მართებულობა თაგვების პოპულაციაში ვერ დადასტურდა.

ბ) მამალ თაგვებში იერარქიის პარალელურად არსებობს იერარქია დედალ თაგვებშიც.

გ) თაგვების რაოდენობის მარეგულირებელი მექანიზმი არ არის დამოკიდებული საკვების რაოდენობაზე.

დ) თაგვების გამრავლების შემცირებას და ზოგ შემთხვევებში, მის სრულ შეწყვეტას იწვევს მხოლოდ თირკმელზედა ჯირკვლის ფუნქციის დარღვევა

ე) როდესაც თაგვების ჯგუფში რანგები არ არის გადანაწილებული, შობადობა იკლებს.

ტექსტი C

1453 წელს, როცა თურქებმა კონსტანტინოპოლი დაიპყრეს და აია-სოფიას ცნობილი ტაძრის გუმბათზე ნახევარმთვარე აღმართეს, ხოლო ბიზანტიის ძველი დედაქალაქი ისტანბულად აქციეს, დაიმსხვრა აღმოსავლეთისა და დასავლეთის შემაერთებელი "ოქროს ხიდი". ამ ფაქტს დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ქართული კულტურის შემდგომი ბედისათვის. ბიზანტიის დაცემა ქართული კულტურის დაქვეითების ხანას დაემთხვა, რაც გამოწვეული იყო მონღოლთა შემოსევებით. ორიგინალური შემოქმედება ჩაკვდა, გაწყდა კავშირი კულტურულ მსოფლიოსთან, კერძოდ, დასავლეთთან. კონსტანტინოპოლი თავად აღარ წარმოადგენდა იმ ძველ კულტურულ კერას, რომლითაც ქართული კულტურა საზრდოობდა. ასეთ ვითარებაში ადვილად გაეხსნა გზა აღმოსავლურ ნაკადს, რომელიც ამ პერიოდიდან განსაკუთრებით მძლავ-რად იჭრება ქართული კულტურის, ხელოვნებისა თუ ყოფის ყველა სფეროში. თანაც გასათვალისწინებელია სპარსეთის პოლიტიკური ძალმომრეობა. ყოველივე ამის შედეგად, ჩვენში დამკვიდრდა სპარსოფილური ესთეტიკური ატმოსფერო. სპარსოფილურმა გატაცებამ მოიცვა მწერლობა, მუსიკა, ხუროთმოძღვრება. იგი განსაკუთრებით მკვეთრად გამოიხატა თეიმურაზ პირველის (1589-1663) სიტყვებში: "სპარსთა ენისა სიტკბომან მასურვა მუსიკობანა" და კიდევ უფრო მეტად, როცა იგი წერდა: "მძიმეა ენა ქართველთაო".

სპარსულმა ლიტერატურამ პოზიტიური გავლენაც მოახდინა ქართულ მწერლობაზე. ქრისტიანული კულტურული სამყაროდან საქართველო ყველაზე ფართოდ ეცნობოდა აღმოსავლურ ესთეტიკას. ყოველივე ამას ქართული კულტურა გადაამუშავებდა, აქართულებდა ხოლმე, ხოლო რისი გადამუშავებაც ვერ ხერხდებოდა, საბოლოოდ მისი უარყოფა ხდებოდა. თეიმურაზისა და მის მომდევნო ხანაში კი ვითარება შეიცვალა. განუსჯელად ითარგმნებოდა მდარე ხარისხის ნაწარმოებები. გემოვნების დაცემამ თვით სპარსულ მწერლობასთან დამოკი-დებულებაც გაამრუდა. სპარსულ ლირიკაში განცხრომის მომგვრელ და სიამოვნების მომნიჭებელ თხზულებებს ეძებდნენ. ამას ლიტერატურაში ჰედონიზმი ეწოდება. არსად ჩანდნენ სპარსული ლირიკის კლასიკური წარმომადგენლები. ამგვარი ესთეტიკური პოზიცია მწერლობა "სიბრძნის დარგიდან" მსუბუქი სილაღისაკენ ეწეოდა.

ქართულ ესთეტიკაზე სპარსული გავლენის გამომხატველია სუფიზმის გავრცელება. სუფიზმი სიყვარულის ფილოსოფია იყო, იგი ითხოვდა, პოეზიას სრულიად განყენებული სიყვარული გამოეხატა. ამიტომ სუფიზმმა ესთეტიკური თეორიების ძალა შეიძინა. სუფიზმის მიხედვით, სიყვარული სწრაფვაა. ცდება, ვინც ცდილობს სატრფოსთან სიახლოვეს, რადგან, როცა მიზანი მიღწეულია, ეს გრძნობა ქრება. იგი განყენებული იდეაა და სიშორეს ითხოვს. სუფისტური სიყვარ-ულის გამოხატულებაა თეიმურაზის მიერ თარგმნილ "ლეილ-მაჯნუნიანში". ბავშვობიდანვე უყვარს ყაისს, ანუ მაჯნუნს ლეილი. ლეილი არ თანაუგრძნობდა მას. სიჭაბუკეში ყაისის სიყვარული უფრო მეტად გაცხოველდა. მან ყველაფერი მიატოვა და მხეცთა შორის დაიდო სამყოფელი. როცა ასეთი სიყვარული იგრძნეს, გადაწყდა, ლეილს თანაეგრძნო მისთვის და ეს რომ ყაისს უთხრეს, მან თქვა: მე ხომ თვით ეს შორეული სიყვარული მანიჭებს ბედნიერებასო.

ცხადია, მსგავსი სიყვარულის ესთეტიკა არ იყო ქართული. რუსთაველიც ამბობს, რომ მიჯნურს უნდა აჩასიათებდეს "შორით ბნედა, შორით კვდომა, შორის დაგვა, შორით ალვა", ოღონდ ეს რუსთაველის გმირებისათვის არ არის თვითმიზანი. რუსთაველი მხოლოდ იმას

ამბობს, რომ მიჯნური უნდა უძლებდეს დაშორებას, სიშორე არ უნდა კლავდეს სიყვარულს. "ვეფხისტყაოსანის" პერსონაჟები სატრფოსთან სიახლოვეს ცდილობენ. სუფისტური სიყვარული სიყვარულის ქართულ ტრადიციულ გაგებას დაუპირისპირდა, მაგრამ ის ვერ დამკვიდრდა ჩვენს პოეზიაში. სპარსოფილობა ამ მხრივ უარყოფილ იქნა.

აღმოსავლური გავლენა მწერლობასთან ერთად იგრძნობა არქიტექტურასა და მუსიკაში. მუსიკაში ეს გამოიხატა სპარსულ-თურქული ცალხმა სიმღერების გავრცელებით, მელოდიათა აღმოსავლური ორნამენტებით. მაგრამ მუსიკაში ეს მაინც ძალზე შეზღუდულად მოხდა, უფრო ქალაქურ ფოლკლორში გამოვლინდა. საგალობელში კი თითქმის სრულიად არ იგრძნობა ამგვარი გავლენა. სპარსული კვალი აქა-იქ იგრძნობა უძველეს ქართულ ტაძრებშიც. როცა ძველი ტაძრები გვიან შეუკეთებიათ, მათში სპარსული ელემენტები შეუტანიათ. იქ სიძველე ქართულია, სიახლე — სპარსული. სპარსულმა გავლენამ ერთგვარად მაინც შეაღწია თვით უძველესი ქართული ტაძრების არქიტექტურულ სტრუქტურაში, ქართული ხელოვნების იმ დარგში, რომელსაც საუკუნეობრივი ტრადიციები გააჩნდა.

როგორც მოსალოდნელი იყო, სპარსოფილურმა ესთეტიკამ დიდი წინააღმდეგობა გამოიწვია საქართველოში. სპარსოფილობას დაუპირისპირდა ესთეტიკა, თეორიული აზროვნება და მხოლოდ ამის შემდეგ მხატვრული შემოქმედება. არჩილმა სპარსოფილობის წინააღმდეგ ჩამოაყალიბა "მართლის თქმის" ესთეტიკური პრინციპები. იმთავითვე უნდა ითქვას, რომ არჩილს ძალზე კარგად ჰქონდა შეგნებული სპარსოფილობის უარყოფითი გავლენა, მისი დაძლევის აუცილებლობა, მაგრამ ამ მიზნით შექმნილი მისი თეორია ვერ იყო დიდად ღრმა და მწყობრი. თუმცა მან თავისი ისტორიული როლი შეასრულა. უპირველეს ყოვლისა, არჩილი ამტკიცებდა, რომ მწერლობამ უნდა ასახოს ისტორიული ამბები და თან ქართული სინამდვილე. ამით არჩილს სურდა დაპირისპირებოდა სპარსოფილობას, რომლის წარმომადგენლები გამონაგონ ამბებს ემყარებოდნენ. არჩილმა ისტორიული და ესთეტიკური ერთმანეთს გაუთანაბრა. ცხადია, ამ პრინციპს სანასევროდ ეწერა განხორციელება. რადგან ამ პერიოდისათვის ლიტერატურა უკვე საბოლოოდ დაემყარა გამონაგონს. ამასთანავე არჩილი მოითხოვდა, მწერალს არ შეელამაზებინა ისტორიული სინამდვილე, მორიდებოდა გადაჭარბებას. მართალია, არჩილი თეორიულად დაუპირისპირდა თეიმურაზის სკოლას და მიმდევრებიც გაიჩინა, მაგრამ სპარსოფილობის დაძლევა მხატვრული შემოქმედებით უნდა მომხდარიყო და არა მხოლოდ ესთეტიკის თეორიული პრინციპებით.

16. რომელი სათაური შეესაბამება მოცემულ ტექსტს?
ა) სპარსოფილური აღმოსავლური ესთეტიკა და ქართული კულტურა;
ბ) სპარსოფილური ესთეტიკის გავლენის საფრთხე აღმოსავლურ კულტურაზე;
გ) ქართული ესთეტიკის გავლენა სპარსულ მწერლობაზე;
დ) აღმოსავლური კულტურა და ქართული სპარასოფილური ესთეტიკა;
ე) სპარსოფილური ესთეტიკა და მისი დაძლევის ცდა.

17. რაში გამოიხატა სპარსული კულტურის პოზიტიური გავლენა ქართულ კულტურაზე?
ა) ქართველები გაეცნენ სპარსულ პოეზიას;
ბ) ქართული კულტურის ესთეტიკური ინტერესთა სფერო გაფართოვდა;
გ) ქართულმა კულტურამ შეისისხლხორცა აღმოსავლური ესთეტიკა;
დ) სპარსულიდან ქართულად განუსჯელად ითარგმნებოდა აღმოსავლური მწერლობის ნიმუშები;
ე). ქართული მწერლობა "სიბრძნისა დარგიდან" მსუბუქი სილაღისაკენ მოატრიალა.

18. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი პირველი აბზაცის მიხედვით?
ა) კონსტანტინოპოლი გახდა აღმოსავლური კულტურის ცენტრი;
ბ) საქართველოსა და დასავლეთს შორის კულტურული კავშირი კონსტანტინოპოლის დახმარებით ხორციელდებოდა;
გ) სპარსეთის პოლიტიკურმა ძალმომრეობამ ქართული კულტურა აიძულა აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ შემოტრიალებულიყო;

დ) კონსტანტინოპოლი აღარ წარმოადგენდა იმ ძველ კულტურულ კერას, რომლითაც ისტანბული საზრდოობდა;
ე) ბიზანტიის დაცემამ გამოიწვია ქართული კულტურის განადგურება.

19. ტექსტის მიხედვით სუფიზმი ლიტერატურაში:
ა) ესთეტიკური თეორიაა, რომლის მიხედვითაც სიყვარულის გამოხატვა ტყეში უმიზნო ხეტიალით შეიძლება;
ბ) სიყვარულის ფილოსოფიაა, მისი ამოსავალი იდეა აღმოსავლურ სიყვარულზე დაფუძნებული ურთიერთობები იყო;
გ) ესთეტიკური თეორიაა, რომლის მიხედვითაც წყვილებს შორის ურთიერთობა ხორციელ ვნებებზე დაბლა არ უნდა მდგარიყო;
დ) სიყვარულის ფილოსოფიაა, რომელიც არ აღიარებს სიყვარულს, როგორც განყენებულ იდეას, რომლისთვისაც ფიზიკური სიახლოვე დამღუპველია;
ე) ესთეტიკური თეორიაა, რომელიც მწერლობისაგან მოითხოვდა სიყვარულის, როგორც განყენებული გრძნობის გამოხატვას.

20. სპარსოფილობის წინააღმდეგ მებრძოლი არჩილის მოღვაწეობის შესახებ შეიძლება ითქვას, რომ:
ა) არჩილის მიზანი იყო აღმოსავლურ მწერლობას აესახა ისტორიული სინამდვილე და არა გამონაგონი ამბავი;
ბ) არჩილისათვის ის, რაც ესთეტიკური იყო, ისტორიულიც იყო, ვინაიდან იგი არ ცნობდა სუფისტურ მიმდინარეობებს ქართულ მწერლობაში;
გ) არჩილის პრინციპები, მართალია, ბოლომდე ვერ განხორციელდა, მაგრამ მან იგრძნო სპარსოფილობის შეუთავსებლობა ქართულ მწერლობასთან. თუცა, მისი დაძლევის გზები ვერ იპოვა, შეეცადა მათი ძებნის საჭიროება სხვებისათვის ეგრძნობინებინა;
დ) არჩილმა შექმნა ქართული ესთეტიკური თეორია, რითაც დაუპირისპირდა სპარსოფილურ ესთეტიკას, თუმცა მისმა თეორიამ მნიშვნელოვანი როლი ვერ შეასრულა ქართული კულტურის შემდგომი განვითარების საქმეში;
ე) არჩილის მიზანი მიღწეული იყო, მან დაგმო სპარსოფილობა და მის წინააღმდეგ აამხედრა ქართული საზოგადოება.

21. ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია ჭეშმარიტი ქართულ მუსიკაზე აღმოსავლურ გავლენასთან დაკავშირებით?
ა) ქართული მუსიკა აღმოსავლური მუსიკის გავლენისადმი საკმაოდ მგრძნობიარე აღმოჩნდა;
ბ) სპარსული გავლენა იგრძნობა ახალი ტაძრების მორთულობასა და მოხატვაში;
გ) აღმოსავლურმა ტრადიციებმა შეაღწიეს ქართული მრავალხმიანი მუსიკის მრავალსაუკუნოვან ტრადიციებში;
დ) სპარსული მუსიკის გავლენისადმი მდგრადი აღმოჩნდა ქართული მრავალხმიანი სიმღერები;
ე) სპარსული ხელოვნების გავლენით ქართულმა მუსიკალურმა ესთეტიკამ მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა.

22. რა ფუნქცია აქვს "ლეილ-მაჯნუნიანისა" და "ვეფხისტყაოსნის" შესახებ ტექსტში მოცემულ მსჯელობას?
ა) გვაჩვენოს მსგავსება სიყვარულის აღმოსავლურ და ქართულ ესთეტიკას შორის;
ბ) გვაჩვენოს რომ სიყვარული არ არის განყენებული გრძნობა;
გ) გვაჩვენოს ქართულ მწერლობაზე აღმოსავლური ესთეტიკის გავლენა;
დ) გვაჩვენოს რამდენად უცხოა აღმოსავლური ესთეტიკა ქართული მწერლობისათვის;
ე) გვაჩვენოს რომ სუფისტური სიყვარული უცხოა აღმოსავლური ესთეტიკისათვის.

ანალიტიკური წერა

დავალება I – თემა მოცემულ საკითხზე

ნებისმიერ სფეროში იქნება ეს ბიზნესი, პოლიტიკა, განათლება თუ ხელისუფლება, 5 წლის შემდეგ მომუშავის ძალა და ენერგია ქვეითდება. ამიტომ წარმატების მისაღწევად აუცილებელია კადრების მუდმივი ცვლა.

გამოთქვით თქვენი აზრი, რამდენად ეთანხმებით ან არ ეთანხმებით მოცემულ თვალსაზრისს. ახსენით თქვენი პოზიცია, საკუთარი აზრის დასასაბუთებლად მოიყვანეთ არგუმენტები და მაგალითები არსებული რეალობიდან, ისტორიიდან, ლიტერატურიდან ან ფილმებიდან და ა. შ.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები.

დავალება II – მსჯელობის ანალიზი

ადამიანი A კუნძულზე 7000 წლის წინ დასახლდა და ამის შემდეგ 3000 წლის განმავლობაში დიდი ზომის ძუძუმწოვართა ის სახეობები, რომლებიც A კუნძულზე ცხოვრობდნენ გადაშენდნენ. უცნობია ადამიანის ფაქტორი ამ საკითხთან დაკავშირებით, რადგან დღემდე არ არის აღმოჩენილი რაიმე, რაც დაადასტურებდა, რომ ადამიანს ჰქონდა რაიმე მნიშვნელოვანი კავშირი ძუძუმწოვრებთან.

აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ არქეოლოგებმა ბევრ ადგილას აღმოაჩინეს კუნძულზე თევზის ძვალი, მაგრამ დიდი ზომის ძუძუმწოვრების არც ერთი ძვალი არ არის აღმოჩენილი. როგორც ჩანს, ადამიანები არ ნადირობდნენ ძუძუმწოვრებზე.

მაშასადამე, დიდი ზომის ძუძუმწოვრების გადაშენების მიზეზად შეიძლება დასახელდეს მხოლოდ კლიმატი ან სხვა გარემოებრივი ფაქტორი, მაგრამ არა ადამიანი.

მოცემულია ტექსტი, რომელშიც გარკვეული მონაცემების საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა, რომელიც გამყარებულია არგუმენტებით.

გააანალიზეთ, რამდენად დამაჯერებელი და საკმარისია ეს მონაცემები წარმოდგენილი დასკვნის გამოსატანად; რა დამატებითი ინფორმაცია დაგჭირდებოდათ იმისათვის, რომ უკეთ შეგეფასებინათ დასკვნა; რამდენად ადეკვატური და დამაჯერებელია მოცემული არგუმენტები.

ნაწერი არ უნდა იყოს 80 სიტყვაზე ნაკლები.

ლოგიკური მსჯელობა

1. მოცემულია: **ზოგიერთს, ვისაც უყვარს დეტექტივების კითხვა, არ უყვარს მისტიკური რომანების კითხვა.**

თუ მოცემული დებულება მცდარია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

ა) ყველას, ვისაც უყვარს დეტექტივების კითხვა, უყვარს მისტიკური რომანების კითხვა.
ბ) ზოგიერთს, ვისაც უყვარს დეტექტივების კითხვა, უყვარს მისტიკური რომანების კითხვა.
გ) არც ერთს, ვისაც არ უყვარს მისტიკური რომანების კითხვა, არ უყვარს დეტექტივების კითხვა.
დ) არც ერთს, ვისაც უყვარს დეტექტივების კითხვა, არ უყვარს მისტიკური რომანების კითხვა.
ე) ზოგიერთს, ვისაც არ უყვარს დეტექტივების კითხვა, უყვარს მისტიკური რომანების კითხვა.
ვ) არც ერთს, ვისაც უყვარს დეტექტივების კითხვა არ უყვარს მისტიკური რომანების კითხვა.

2. მოცემულია, არც ერთი გრაფიკოსი მხატვარი არ მუშაობს ზეთის საღებავებით.

თუ მოცემული დებულება მცდარია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა ჭეშმარიტი?

I – ზოგიერთი გრაფიკოსი მხატვარი იყენებს ზეთის საღებავებს.
II – ყველა გრაფიკოსი მხატვარი იყენებს ზეთის საღებავებს.
III – თუ მხატვარი არ იყენებს ზეთის საღებავებს, მაშინ ის გრაფიკოსი არ არის.
IV – თუ მხატვარი იყენებს ზეთის საღებავებს, ის შეიძლება გრაფიკოსი იყოს.
V – ზოგიერთი მხატვარი არ იყენებს ზეთის საღებავებს.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და III
ე) მხოლოდ III და IV
ვ) მხოლოდ I და IV

3. ფურცელზე წერია შემდეგი ექვსი წინადადება:

I – ამ ფურცელზე ზუსტად ერთი მცდარი წინადადებაა.
II – ამ ფურცელზე ზუსტად ორი მცდარი წინადადებაა.
III – ამ ფურცელზე მინიმუმ სამი წინადადება მაინცაა ჭეშმარიტი.
IV – ამ ფურცელზე ზუსტად ოთხი ჭეშმარიტი წინადადებაა.
V – ამ ფურცელზე ზუსტად ხუთი მცდარი წინადადებაა.
VI – ამ ფურცელზე ექვსივე წინადადება ჭეშმარიტია.

ამ წინადადებებიდან რომელია ჭეშმარიტი, თუ ფურცელზე სხვა არაფერი წერია?

ა) I ბ) II გ) III დ) IV ე) V ვ) VI

4. საქვეყნოდ აღიარებულია, რომ Z გამოიწვია Y-მა. ახალ სტატიაში კი, რომელიც ამტკიცებდა, რომ Y-სა და Z-ს ხშირად წინ უსწრებს X, აღნიშნული იყო, რომ Z-ის მიზეზი შეიძლება გამხდარიყო მხოლოდ X და არა Y.

ჩამოთვლილთაგან რომელი დაკვირვება გაამყარებს სტატიის ახალ შემოთავაზებას?

ა) შემთხვევა, რომელშიც ფიგურირებს Y, მაგრამ არა X, ხოლო Y-ს მოსდევს Z.
ბ) შემთხვევა, რომელშიც ფიგურირებს X და Y, ხოლო Y-ს წინ უსწრებს Z
გ) შემთხვევა, რომელშიც ფიგურირებს X, მაგრამ არა Y, ხოლო X-ს წინ უსწრებს Z.
დ) შემთხვევა, რომელშიც ფიგურირებს X და Y, ხოლო Y-ს მოსდევს Z.
ე) შემთხვევა, რომელშიც ფიგურირებს Y, მაგრამ არა X, ხოლო Y-ს წინ უსწრებს Z.

5. მოცემულია მსჯელობა, რომელშიც გამოტოვებულია რამდენიმე სიტყვა. ჩამოთვლილთაგან რომელია ის ვარიანტი, რომლის თითოეული ნაწილის თანმიმდევრული ჩასმით მსჯელობა ჭეშმარიტი იქნება?

„----------- ბერძენი, საიდანაც გამომდინარეობს, რომ -----------, რომელიც -------------.“

I. ყველა ფილოსოფოსი არის / არსებობს ბერძენი / არის ფილოსოფოსი.
II. რამდენიმე ფილოსოფოსი არის / არ არსებობს ფილოსოფოსი / არის ბერძენი.
III. ზოგიერთი ფილოსოფოსი არის / არ არსებობს ბერძენი / არ არის ფილოსოფოსი.
IV. მხოლოდ ფილოსოფოსი შეიძლება იყოს / არ არსებობს ბერძენი / არ არის ფილოსოფოსი.
V. მხოლოდ ფილოსოფოსი შეიძლება იყოს / არ არსებობს ფილოსოფოსი / არ არის ბერძენი.

ა) II და V ბ) I და IV გ) III და IV დ) I და V ე) III დაV

6. მოცემულია:

- ზაფხულის არდადეგებზე მოსწავლეთა უმრავლესობა ისვენებს სოფელში.
- ზამთრის არდადეგების დროს მოსწავლეთა დიდი ნაწილი მიდის გუდაურში ან ბაკურიანში.
- ზოგიერთი მოსწავლე ზაფხულში ისვენებს ზღვაზე.

ქვემოთ ჩამოთვლილი დასკვნებიდან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

I. მოსწავლეთა ნაწილი ზაფხულში ისვენებს ზღვაზე და სოფელში.
II. ის, ვინც ზაფხულში ისვენებს ზღვაზე, ზამთარში მიდის ბაკურიანში ან გუდაურში.
III. ზოგიერთი მოსწავლე ზაფხულში ისვენებს სოფელში, ზამთარში კი ისვენებს გუდაურში ან ბაკურიანში.

ა) I, II და III
ბ) II და III
გ) მხოლოდ II
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ III
ვ) არც ერთი

7. ოთხი მეგობრიდან – ანრი, გოგა, ზურა და დათო – ორი ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, ხოლო დანარჩენი ორი ხან სიმართლეს ამბობს, ხან ტყუილს. მეგობრებს ჰკითხეს, ყოველთვის სიმართლეს ამბობს თუ არა ზურა. მათ ასე უპასუხეს:

ანრი: რა თქმა უნდა, ზურა ყოველთვის სიმართლეს ამბობს.
ზურა: დიახ, მე ყოველთვის სიმართლეს ვამბობ, მაგრამ ანრიზოგჯერ იტყუება.
გოგა: მართლაც, ზურა ყოველთვის სიმართლეს ამბობს.
დათო: ზურა ტყუილს ამბობს.

ოთხი მეგობრიდან რომელია ის ორი, რომელიც ზოგჯერ იტყუება?

ა) ანრიდა გოგა
ბ) ანრი და დათო
გ) გოგა და ზურა
დ) ანრი და ზურა
ე) ზურა და დათო

8. ადგილობრივი ტურიზმის განვითარების ფონდმა სკოლის მოსწავლეებს შესთავაზა სამცხე-ჯავახეთის A და Bტურისტული მარშრუტები. მოსწავლეებმა A მარშრუტი აირჩიეს. ადგილობრივი ტურიზმის განვითარების ფონდში ივარაუდეს, რომ **მოსწავლეების არჩევანი განპირობებული იყო იმით, რომ A ტურისტული მარშრუტის შესახებ ინფორმაცია დეტალურად მიეწოდათ.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი დებულება განამტკიცებს ადგილობრივი ტურიზმის განვითარების ფონდის ვარაუდს?

ა) A ტურისტული მარშრუტი შეიცავდა გაცილებით მეტ გასართობ ღონისძიებას.
ბ)B ტურისტული მარშრუტი შეიცავდა გაცილებით მეტ გასართობ ღონისძიებას.
გ) მოსწავლეები ნამყოფები იყვნენ სამცხე-ჯავახეთში B მარშრუტით.

დ) მოსწავლეები ნამყოფები იყვნენ სამცხე-ჯავახეთშიA მარშრუტით.
ე) მოსწავლეები არ იყვნენ ნამყოფები სამცხე-ჯავახეთში A მარშრუტით

9. ოლიმპიური კომიტეტის გადაწყვეტილებით სპორტსმენებისათვის, რომლებიც ოლიმპიურ თამაშებში მიიღებენ მონაწილეობას და გავლენ საპრიზო ადგილებზე, გაიზრდებოდა კომიტეტისაგან მიღებული თანხის ოდენობა წინა წელთან შედარებით. ოლიმპიური თამაშების დასრულების შემდეგ აღმოჩნდა, რომ გასულ წელს უფრო მეტი პრიზიორი ჰყავდა საქართველოს, ვიდრე წელს. ოლიმპიური კომიტეტის წევრებმა დაასკვნეს, **რომ ფულადი ჯილდო არაეფექტურია.**

რომელი დებულება აყენებს ეჭვქვეშ ოლიმპიური კომიტეტის წევრების დასკვნას?
ა) სპორტსმენებს ახალი წლის შემდეგ ახალი მწვრთნელი ჰყავთ.
ბ) ახალი სპორტული ბაზა, ძველისაგან განსხვავებით, სადაც სპორტსმენებს უწევდათ ვარჯიში, კეთილმოწყობილი იყო.
გ) ოლიმპიურმა კომიტეტმა საკმარისზე მეტი თანხა გამოყო გამარჯვებულთათვის.
დ) ოლიმპიური თამაშები ჩატარდა სამხრეთ ამერიკის ქვეყნებში და ქართველ სპორტსმენებს გაუჭირდათ აკლიმატიზაცია.
ე) ოლიმპიური თამაშებისათვის სპორტსმენები კარგად მომზადებულები იყვნენ.

10. რეგიონის მასშტაბით ჩატარდა მარათონი. ჟურნალისტმა ჩაინიშნა პირველ ოთხ ადგილზე გასულ მორბენალთა სახელი, გვარი, დაბადების წელი და ნომერი, რომლითაც ასპარეზობდნენ მარათონში. ჟურნალისტის ჩანაწერი ასე გამოიყურება:

ადგილი	სახელი	გვარი	ნომერი	დაბადების წელი
№1	ალექსანდრე	არაბული	52	1979
№2	სოსო	მათნაძე	72	1982
№3	ზვიადი	სულაშვილი	44	1980
№4	ბექა	მთიულიშვილი	34	1978

ინფორმაციის გადამოწმების შემდეგ დადასტურდა, რომ საპრიზო ადგილებზე გასულთა შესახებ მხოლოდ ერთი ინფორმაცია ჰქონდა ჟურნალისტს სწორად ჩაწერილი: ან სახელი, ან გვარი, ან დაბადების წელი, ან ნომერი, რომლითაც ასპარეზობდა.

ვინ რომელი ადგილი დაიკავა, რა იყო მისი სახელი და გვარი, დაბადების წელი და რა ნომრით ასპარეზობდა მარათონზე, თუ გაირკვა, რომ:

- მათნაძე არც პირველ ადგილზე გასულა და არც ბოლოზე. ამასთან, მისი ნომერი არც ყველაზე დიდი იყო და არც ყველაზე მცირე. ასაკითაც არ იყო ყველაზე დიდი, მაგრამ არც ყველაზე პატარა იყო.
- ზვიადის გვარი სწორად იყო მითითებული ჟურნალისტის მიერ, იგი ამავე დროს ყველაზე დიდი იყო მონაწილეთაგან, მაგრამ მისი ნომერი ყველაზე მცირე რიცხვით გამოისახებოდა.
- ასაკით ყველაზე პატარას, რომელიც 44 ნომრით ასპარეზობდა, პირველი ადგილი არ დაუკავებია.
- მეორე ადგილზე გასული მთიულიშვილი, მართალია, ყველაზე დიდი ნომრით ასპარეზობდა, ასაკით ყველაზე დიდი ნამდვილად არ ყოფილა.

ა)

ადგილი	სახელი	გვარი	ნომერი	დაბადების წელი
№1	ზვიადი	არაბული	34	1978
№2	ალექსანდრე	მთიულიშვილი	72	1979
№3	სოსო	მათნაძე	52	1980
№4	ბექა	სულაშვილი	44	1982

ბ)

ადგილი	სახელი	გვარი	ნომერი	დაბადების წელი
№1	სოსო	სულაშვილი	52	1980
№2	ბექა	მათნაძე	34	1979
№3	ალექსანდრე	არაბული	44	1982
№4	ზვიადი	მთიულიშვილი	72	1978

გ)

ადგილი	სახელი	გვარი	ომერი	დაბადების წელი
№1	ზვიადი	არაბული	34	1982
№2	ალექსანდრე	მათნაძე	44	1979
№3	ბექა	სულაშვილი	52	1978
№4	სოსო	მთიულიშვილი	72	1980

დ)

ადგილი	სახელი	გვარი	ომერი	დაბადების წელი
№1	ბექა	არაბული	72	1979
№2	სოსო	მთიულიშვილი	44	1982
№3	ალექსანდრე	მათნაძე	52	1980
№4	ზვიადი	სულაშვილი	34	1978

ე)

ადგილი	სახელი	გვარი	ომერი	დაბადების წელი
№1	ბესო	სულაშვილი	44	1982
№2	ბექა	მთიულიშვილი	72	1980
№3	ალექსანდრე	მათნაძე	34	1979
№4	ზვიადი	არაბული	52	1978

ამოცანები 11 – 13 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

საქართველოდან ევროპის ქვეყნებში კვალიფიკაციის ასამაღლებელ კურსებზე უნდა გაიგზავნოს ბანკის არანაკლებ 6 და არაუმეტეს 10 თანამშრომელი. მათ ამისათვის შეარჩიეს რამდენიმე ბროკერი და იურისტი.

	1 წლის სტაჟის მქონე	5 წლის სტაჟის მქონე
ბროკერი	4	2
იურისტი	3	5

კადრების განყოფილების გადაწყვეტილებით:

- სტაჟირებაზე უნდა წასულიყო 4 ბროკერი მაინც.
- ერთი წლის სტაჟის მქონე თანამშრომელთა რაოდენობა არ უნდა ყოფილიყო ნაკლები 5 წლის სტაჟის მქონე თანამშრომლებზე.
- თუ სტაჟირებაზე წავიდოდნენ ერთი წლის სტაჟის მქონე მინიმუმ 2 იურისტი, მაშინ აუცილებლად უნდა წასულიყო სხვა ერთი იურისტი მაინც, რომლის სამუშაო სტაჟი 5 წელი იქნებოდა.

11. თუ კვალიფიკაციის ასამაღლებელ კურსებზე გაიგზავნა 7 თანამშრომელი. როგორ შეიძლება გამოიყურებოდეს მათი სია?
ა) 1 წლის სტაჟის მქონე 2 ბროკერი და 3 იურისტი, 5 წლის სტაჟის მქონე 1 ბროკერი და 1 იურისტი.
ბ) 1 წლის სტაჟის მქონე 3 ბროკერი და 3 იურისტი, 5 წლის სტაჟის მქონე 1 ბროკერი.
გ) 1 წლის სტაჟის მქონე 1 ბროკერი და 3 იურისტი, 5 წლის სტაჟის მქონე 2 ბროკერი და 1 იურისტი.
დ) 1 წლის სტაჟის მქონე 3 ბროკერი და 1 იურისტი, 5 წლის სტაჟის მქონე 1 ბროკერი და 2 იურისტი.
ე) 1 წლის სტაჟის მქონე 2 ბროკერი და 1 იურისტი, 5 წლის სტაჟის მქონე 2 ბროკერი და 2 იურისტი.

12. თუ კადრების განყოფილებამ მიიღო გადაწყვეტილება, რომ სტაჟირებაზე აუცილებლად გაეგზავნათ 5 წლის სტაჟის მქონე ორი ბროკერი და 1 წლის სტაჟის მქონე ორი იურისტი, მაშინ ევროპაში წამსვლელთა რაოდენობა არ შეიძლება იყოს:
ა) 6 ბ) 7 გ) 8 დ) 9 ე) 10

13. თუ ვიცით, რომ სტაჟირებაზე გასაგზავნად კადრების განყოფილებამ შეარჩია 5 იურისტი, მაშინ გაგზავნილთა შორის აუცილებლად მოხვდება:
ა) 1 წლის სტაჟის მქონე ერთი იურისტი მაინც.
ბ) 5 წლის სტაჟის მქონე ერთი ბროკერი მაინც.
გ) 1 წლის სტაჟის მქონე ყველა ბროკერი.
დ) 1 წლის სტაჟის მქონე ყველა იურისტი.
ე) 5 წლის სტაჟის მქონე სამი იურისტი მაინც.
ვ) 1 წლის სტაჟის მქონე ორი იურისტი მაინც.

ამოცანები 14-16 შემდეგ პირობას ეყრდნობა:

ანაკლიის საზაფხულო ბანაკში ხუთი A, B, C, D და E სტუდენტი ჩამოვიდა სამხრეთ ამერიკის სხვადასხვა ქვეყნიდან: ბრაზილია, პარაგვაი, ურუგვაი, არგენტინა და ჩილე. თითოეულს ჰქონდა მაისური, რომელზეც თავიანთი ქვეყნის დროშა ჰქონდათ გამოსახული. სამშობლოში დაბრუნების წინ მათ მაისურები გაცვალეს.

ცნობილია, რომ:

- B, პარაგვაელი და ის, ვისაც სამახსოვროდ ურუგვაის დროშის გამოსახულებიანი მაისური ერგო, ერთ ოთახში ცხოვრობდნენ, ხოლო E და არგენტინელი მეორე ოთახში.
- D და პარაგვაელი ერთ დღეს ჩავიდნენ ანაკლიის ბანაკში, ხოლო ის, ვისაც ერგო ბრაზილიის დროშის გამოსახულებიანი მაისური, B და ურუგვაელი მეორე დღეს ჩავიდნენ.
- ჩილელმა, C-მ, E-მ და ურუგვაის დროშის მაისურიანმა გადაწყვიტეს პარაგვაიში ესტუმრონ ახალ მეგობარს.

14. რომელი ქვეყნიდანაა C და მის მაისურზე რომელი ქვეყნის დროშაა გამოსახული?

	ქვეყანა	დროშა
ა)	არგენტინა	ბრაზილია
ბ)	არგენტინა	პარაგვაი
გ)	ბრაზილია	ჩილე
დ)	ბრაზილია	პარაგვაი
ე)	ურუგვაი	პარაგვაი
ვ)	ურუგვაი	ბრაზილია

15. თუ ცნობილია, რომ ურუგვაელს აქვს პარაგვაის დროშის გამოსახულებიანი მაისური, მაშინ რა ქვეყნის დროშის გამოსახულებიანი მაისური აცვია A-ს?

ა) არგენტინა ბ) პარაგვაი გ) ჩილე დ) ბრაზილია ე) ურუგვაი

16. თუ პარაგვაიში სტუმრად მხოლოდ 3 ადამიანი ჩავიდა. მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

ა) თუ პარაგვაიში არ წავიდა ჩილელი, მაშინ აუცილებლად წავიდოდნენ ურუგვაელი, D და ის ვისაც საჩუქრად ბრაზილიის დროშის გამოსახულებიანი მაისური ერგო.

ბ) თუ პარაგვაიში არ წავიდა არგენტინელი, მაშინ აუცილებლად წავიდოდნენ B, ბრაზილიელი და ის, ვისაც საჩუქრად ბრაზილიის დროშის გამოსახულებიანი მაისური ერგო.

გ) თუ პარაგვაიში არ წავიდა E, მაშინ აუცილებლად წავიდოდნენ: ჩილელი, ბრაზილიელი და A.

დ) თუ პარაგვაიში არ წავიდა ბრაზილიელი, მაშინ აუცილებლად წავიდოდნენ C, ჩილელი და ის, ვისაც ერგო ურუგვაის დროშის გამოსახულებიანი მაისური.

ე) თუ პარაგვაიში არ წავიდა ურუგვაელი, მაშინ აუცილებლად წავიდოდნენ არგენტინელი, E და ის, ვისაც ერგო ჩილეს დროშის გამოსახულებიანი მაისური.

რაოდენობრივი მსჯელობა (ტესტი 5)

1. ორი ნატურალური რიცხვის ჯამი 24-ის ტოლია. რამდენ განსხვავებულ მნიშვნელობას მიიღებს თითოეული შესაკრები?

ა) 24 ბ) 12 გ) 23 დ) 16 ე) 13

2. ხუთი ბავშვი: დათა, ანანო, გუგა, გიორგი და მარი სხედან მაგიდის ირგვლივ ამავე თანმიმდევრობით. ისინი მიყოლებით ასახელებენ ერთმანეთის მომდევნო ნატურალურ რიცხვებს, თითოეული მათგანი 3 რიცხვს. თუ დათამ დაიწყო თვლა ერთიდან, მაშინ რომელი ბავშვი დაასახელებდა 35-ს?

ა) დათა ბ) ანანო გ) გუგა დ) გიორგი ე) მარი

3. A ქალაქიდან B ქალაქისაკენ გაფრინდა თვითმფრინავი A ქალაქის დროით 7 საათსა და 30 წუთზე. ფრენას სჭირდება 4 საათი. რომელ საათზე ჩაფრინდება თვითმფრინავი B ქალაქში (B ქალაქის დროით), თუ A ქალაქი B ქალაქს ჩამორჩება 2 საათით?

ა) 13:30 ბ) 3:30 გ) 12:30 დ) 12:30 ე) 2:30

4. მოცემულ კვადრატში უნდა ჩაიწეროს რიცხვები 1 ან 2 ისე, რომ ყოველ სტრიქონსა და ყოველ სვეტში რიცხვების ჯამი კენტი გამოვიდეს.

ქვემოთ ჩამოთვლილი რიცხვებიდან:

I. 9
II. 13
III. 15

რომელს შეიძლება უდრიდეს ცხრილში ჩაწერილი ყველა რიცხვის ჯამი?

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) I, II და III

5. ერთი დიდი მილით ავზი ივსება 3 საათში, ხოლო 4 პატარა მილის მოქმედებით ავზი იცლება ასევე 3 საათში. რა სურათი იქნება ყველა მილის ერთდროული მოქმედებით 2 საათის შემდეგ?

ა) 6 საათში გაივსება
ბ) ცარიელი იქნება
გ) მეოთხედით გაივსება
დ) მეხუთედით გაივსება
ე) ნახევრით გაივსება

6. ერთი ავტომანქანა მეორეზე 4,5-ჯერ სწრაფად მოძრაობს, მესამეზე კი – 1,5-ჯერ სწრაფად. რამდენჯერ ნელა მოძრაობს მეორე ავტომანქანა მესამესთან შედარებით?

ა) 5-ჯერ ბ) 0.5-ჯერ გ) 2-ჯერ დ) 0.25-ჯერ ე) 3-ჯერ

7. ხე ფოთოლცვენის პირველთვეს კარგავს თავისიფოთლების 5%-ს. მეორე თვეს დარჩენილის 40%-ს, ხოლო მესამე თვეს თავდაპირველი რაოდენობის 52%-ს. რამდენი ფოთოლი ესხა ხეს დაკვირვების დასაწყისში, თუ ბოლოს შემორჩა 15 ფოთოლი?

ა) 200 ბ) 2440 გ) 460 დ) 300 ე) 302

8. მიმდევრობის ყოველი წევრი დაწყებული მეორედან მისი და წინა წევრების ჯამის მეოთხედს უდრის. ამ მიმდევრობის პირველი წევრი 9-ის ტოლია. რას უდრის მიმდევრობის მე-4 წევრი?

ა) 9 ბ) 3 გ) 4 დ) $\frac{16}{3}$ ე) $\frac{9}{16}$

9. საერთო წერტილების რა უდიდესი რაოდენობა შეიძლება ჰქონდეს წრეწირს იმ მართკუთხედთან, რომლის სიგრძეც და სიგანეც ამ წრეწირის დიამეტრზე ნაკლებია?

ა) 4 ბ) 6 გ) 8 დ) 10 ე) 3

10. ქვემოთ ჩამოთვლილი პირობებიდან, რომელია ყოველთვის ჭეშმარიტი ერთი წრეწირისათვის?

I. წრეწირის რადიუსი მეტია ამავე წრეწირის ქორდაზე.

II. წრეწირის ქორდა მეტია ამავე წრეწირის დიამეტრზე.

III. წრეწირის ქორდა ნაკლებია ან ტოლი ამავე წრეწირის დიამეტრზე.

ა) მხოლოდ I
ბ) მხოლოდ II
გ) მხოლოდ III
დ) მხოლოდ I და II
ე) მხოლოდ II და III

11. A, B და C ნატურალური რიცხვების შესახებ ვიცით, რომ A=B-C. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

"თუ --------I-------, მაშინ ---------II---------"

ფრაგმენტთა შემდეგი ორი –I და II სვეტიდან:

I სვეტი	II სვეტი
M. B>20 და C<10	P. A<25
N. B>20 და C>10	Q. A>25
K. B>30 და C<5	

აარჩიეთ თითო ფრაგმენტი და ჩასვით ისინი შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებში ისე, რომ მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

ა) $M \to P$

ბ) $N \to P$

გ) $M \to Q$

დ) $N \to Q$

ე) $K \to Q$

12. თუ x>3, ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახულებაა აუცილებლად მცდარი?

ა) 3x>10 ბ) 2x<8 გ) x<4 დ) x>5 ე) 3x<9

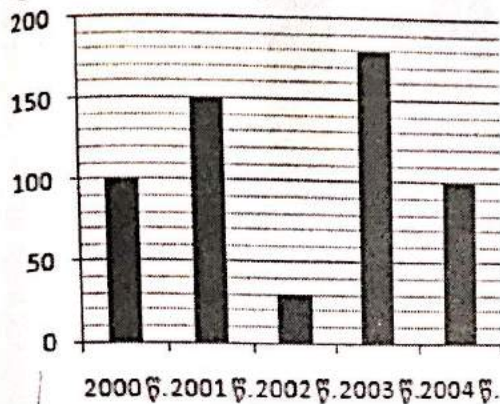
13. ორი ტოლი წრე ისე კვეთს ერთმანეთს, რომ მათი გაერთიანებით მიღებული ფიგურის ფართობი ერთი წრის ფართობის $\frac{7}{4}$ ნაწილია. იპოვეთ კვეთაში მიღებული ნაწილის ფართობი.

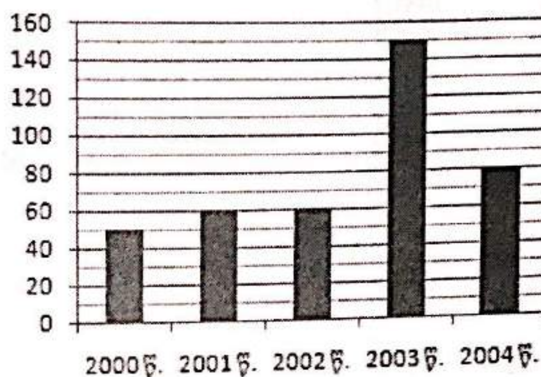
ა) $\frac{2s}{5}$ ბ) $\frac{s}{3}$ გ) $\frac{s}{4}$ დ) $\frac{2}{5s}$ ე) $\frac{4}{s}$

14. ინტერნეტის მინი პაკეტი სთავაზობს მომხმარებელს სიჩქარეს 4 მგბიტი/წმ-ში, მაგრამ გარანტირებულია მხოლოდ 1 მგბიტი/წმ-ში. მაქსიმალური სიჩქარით ინტერნეტის მიწოდება ხდება მხოლოდ ღამის 10-დან დილის 8 საათამდე, ხოლო დღე-ღამის დანარჩენ დროს მიეწოდება გარანტირებული სიჩქარით. რამდენი მეგაბაიტი ინფორმაციის ჩამოწერა შეიძლება საღამოს 20-დან 24 საათამდე? (1 ბაიტი=8 ბიტი)

ა) 36 000 ბ) 72 000 გ) 4 500 დ) 3 600 ე) 7 200

გრაფიკი ასახავს ერთი კონკრეტული კომპანიის შემოსავლებსა და ხარჯებს 2000 წლიდან 2004 წლის ჩათვლით საანგარიშო პერიოდში.





გრაფიკის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

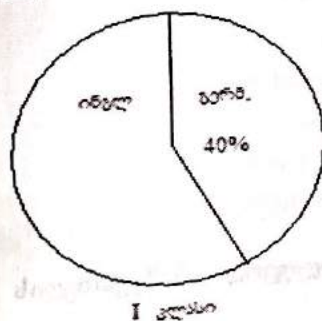
15. კომპანიის მოგების კოეფიციენტი ვუწოდოთ საანგარიშო პერიოდში ყველაზე დიდ და ყველაზე მცირე მოგებათა შეფარდებას. (მოგება არის შემოსავლებსა და ხარჯებს შორის სხვაობა). რისი ტოლია მოგების კოეფიციენტი მოცემულ საანგარიშო პერიოდში?

ა) -3 ბ) 3 გ) -2,5 დ) 2,5 ე) 1,6

16. რას უდრის კომპანიის შემოსავლებისა და ხარჯების საშუალო მნიშვნელობათა სხვაობა?

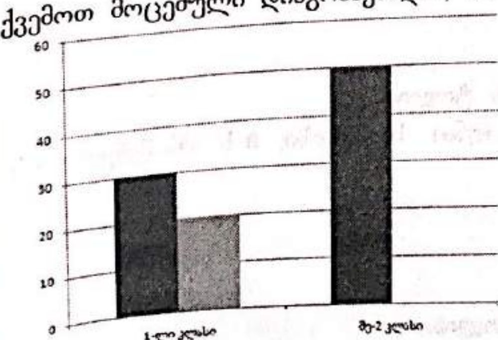
ა) 192 ბ) 112 გ) 32 დ) 50 ე) 10

17. დიაგრამებზე მოცემულია უცხო ენის შემსწავლელ კლასებში მოსწავლეთა განაწილება. პირველ კლასში მოსწავლეები სწავლობენ ორ უცხო ენას: ინგლისურსა და გერმანულს. მეორე კლასის მოსწავლეები სწავლობენ მხოლოდ ინგლისურ ენას.

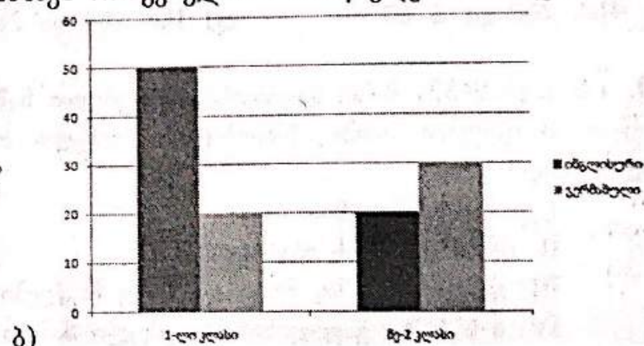




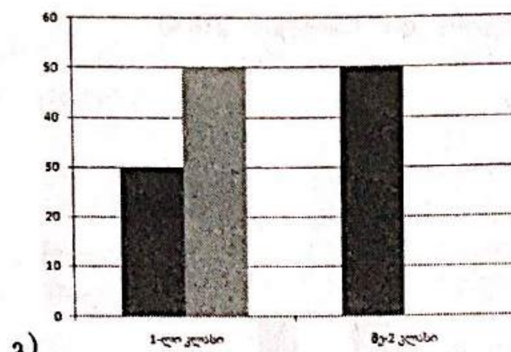
ქვემოთ მოცემული დიაგრამებიდან, რომელი ასახავს ორივე კლასში მოსწავლეთა რაოდენობას?



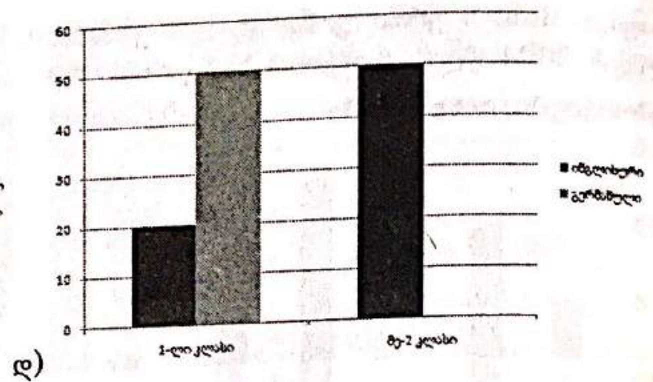
ა)



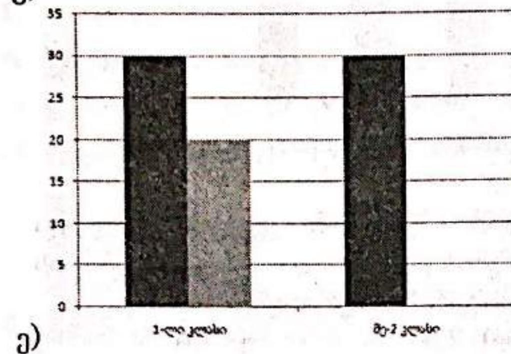
ბ)



გ)



დ)



ე)

18. საცეკვაო დარბაზში უნდა იცეკვონ წყვილებმა. თითოეული წყვილი უნდა შედგებოდეს ერთი გოგონასა და ერთი ვაჟისაგან. ამასთან, წყვილმა უნდა შეასრულოს ორი ცეკვა. მოცემულია ორი პირობა:

I. დარბაზში 6 მოცეკვავეა

II. დარბაზში 3 გოგონა და 3 ვაჟია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ ცეკვების შესრულების რამდენი განსხვავებული ვარიანტი არსებობს:

ა) საკმარისია პირველი პირობა, მეორე კი არ არის საკმარისი

ბ) საკმარისია მეორე პირობა, პირველი კი არ არის საკმარისი

გ) საკმარისია ორივე პირობა ერთად, ცალ-ცალკე კი არ არის საკმარისი

დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც პირველი, ასევე მეორე პირობა

ე) არცერთი პირობა არ არის საკმარისი

19. ჩამოთვლილი წყვილებიდან, რომელი შეიძლება გამოსახავდეს ტოლფერდა სამკუთხედის გვერდების სიგრძეებს?

ა) 6სმ, 6სმ და 5სმ
ბ) 4სმ, 2სმ და 2 სმ
გ) 3სმ, 1სმ და 1სმ
დ) 1სმ, 1სმ და 2სმ
ე) 2სმ, 5სმ და 6სმ

20. a-ს ($30<a<52$) b-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 6-ის ტოლია.

ქვემოთ მოცემული ოთხი პირობიდან, რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი a-ს მნიშვნელობის დასადგენად?

I. a ნატურალურია.

II. $b<12$ და 4-ის ჯერადია.

III. განაყოფი 3-ზე მეტი და 6-ზე ნაკლებია.

IV. a-ს 9-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 1-ის ტოლია.

ა) I და II ბ) I და III გ) I და IV დ) II და III ე) II და IV ვ) III და IV

პასუხები

წაკითხულის გააზრება

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ტექსტი №1	ა	ე	ა	ბ	ბ	გ	დ	ე	
ტექსტი №2	ბ	ბ	ე	დ	დ	ა	ბ		
ტექსტი №3	ბ	ე	დ	ბ	ე	ა	ე	გ	
ტექსტი №4	ა	დ	გ	დ	დ	გ			
ტექსტი №5	ბ	გ	ა	ბ	დ	ა	ბ		
ტექსტი №6	დ	ა	ბ	ა	დ	დ	ბ	გ	ე
ტექსტი №7	გ	ა	ა	გ	ბ	დ	ე	გ	
ტექსტი №8	ა	გ	ბ	ე	გ	ა	ა		
ტექსტი №9	გ	გ	ა	ბ	ა	ბ	დ		
ტექსტი №10	ბ	გ	ე	ე	დ	გ	დ	ბ	
ტექსტი №11	დ	დ	ა	ბ	ე	ე	დ		
ტექსტი №12	დ	გ	დ	დ	ა	ა			
ტექსტი №13	დ	ა	დ	ბ	დ	ბ	გ		
ტექსტი №14	გ	დ	დ	გ	დ	გ			
ტექსტი №15	გ	დ	ბ	ბ	ე	გ	ა	დ	დ
ტექსტი №16	დ	ე	გ	ბ	დ	ე	დ		
ტექსტი №17	ე	დ	გ	ე	ა	ბ	გ		
ტექსტი №18	დ	ე	დ	გ	ე	ა	ე		
ტექსტი №19	დ	ე	გ	გ	დ	დ	ბ		
ტექსტი №20	გ	ე	ბ	დ	გ	ბ	დ		
ტექსტი №21	გ	გ	ე	გ	დ	ე	ბ		
ტექსტი №22	ბ	გ	დ	დ	ე	დ	ა		
ტექსტი №23	ბ	ე	ბ	დ	დ	გ	ე		
ტექსტი №24	დ	ბ	ე	დ	გ	ე	დ		
ტექსტი №25	გ	დ	გ	ა	ე	დ	ბ		

ლოგიკის თეორიის სავარჯიშოების პასუხები

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
სავარჯიშო №1	ა	გ	ე	ბ	ბ	ა	გ	დ	ე	გ	ე	დ	გ	გ	დ
სავარჯიშო №2	გ	ე	დ	გ	ბ	ა	ე	გ	დ	ბ	ბ	ა	ა	ბ	გ
სავარჯიშო №3	ე	გ	ე	ა	ა	გ	ბ	ა	ა	ბ	დ	ა	ე	ბ	გ
სავარჯიშო №4	გ	დ	ე	ბ	ა	გ	ა	გ	დ	დ	ბ	გ	გ	დ	ბ
სავარჯიშო №5	გ	ე	ბ	ა	დ	ბ	დ	ა	ე	ე	გ	ე	გ	გ	დ
სავარჯიშო №6	ა	ბ	დ	ა	დ	გ	გ	დ	ე	ა	ბ	ე	გ	დ	ა
სავარჯიშო №7	გ	გ	ე	გ	გ	ა	ა	ე	გ	ბ	გ	ე	ე	ა	ბ
სავარჯიშო №8	გ	ბ	ე	ა	გ	ა	ბ	ა	გ	დ	დ	ბ	ე	ა	ე
სავარჯიშო №9	ა	დ	გ	გ	ე	ა	ბ	დ	ა	ბ	ე	გ	დ	დ	ე
სავარჯიშო №10	ა	ე	გ	დ	ბ	ე	დ	ე	ა	ე	ა	გ	ე	დ	ა
სავარჯიშო №11	ბ	დ	ე	გ	გ	ა	ა	გ	ა	ბ	გ	გ	ბ	ა	ბ
სავარჯიშო №12	დ	დ	გ	გ	ე	ა	დ	ბ	ე	ე	ა	გ	ა	ა	ა
სავარჯიშო №13	ბ	ა	ა	ბ	ბ	ე	დ	გ	ე	გ	დ	ბ	ე	დ	გ
სავარჯიშო №14	ე	დ	გ	დ	ბ	ა	გ	ა	ბ	ა	დ	ე	ა	ბ	დ
სავარჯიშო №15	ბ	ა	ბ	ე	დ	დ	ბ	ბ	დ	ე	ბ	ე	ბ	ე	ე
სავარჯიშო №16	გ	ე	დ	დ	გ	ბ	დ	გ	დ	გ	გ	ბ	ა	ე	დ
სავარჯიშო №17	ე	ა	დ	გ	ბ	ბ	ე	ე	გ	ე	დ	გ	დ	გ	ე

ლოგიკის ამოცანების პასუხები

1	გ	30	გ	59	ა	88	გ	117	ა	146	ბ	175	ე
2	გ	31	ე	60	ა	89	ე	118	ბ	147	ე	176	ე
3	გ	32	ა	61	ა	90	ა	119	ა	148	გ	177	დ
4	გ	33	ა	62	დ	91	ა	120	ბ	149	გ	178	გ
5	ბ	34	ე	63	გ	92	გ	121	დ	150	ბ	179	დ
6	ე	35	გ	64	ა	93	ე	122	ა	151	ე	180	გ
7	გ	36	გ	65	გ	94	ე	123	ე	152	გ	181	ე
8	დ	37	ე	66	ბ	95	ბ	124	გ	153	დ	182	დ
9	ა	38	დ	67	დ	96	გ	125	გ	154	გ	183	ბ
10	დ	39	დ	68	გ	97	დ	126	გ	155	ა	184	გ
11	ა	40	ა	69	ე	98	ა	127	ბ	156	ბ	185	ბ
12	დ	41	ე	70	ე	99	დ	128	დ	157	გ	186	დ
13	გ	42	ე	71	ე	100	ა	129	გ	158	ბ	187	ბ
14	გ	43	ა	72	ა	101	გ	130	ბ	159	ე	188	ა
15	ა	44	ბ	73	დ	102	გ	131	ე	160	ე	189	ა
16	დ	45	ე	74	დ	103	გ	132	ე	161	ა	190	დ
17	ა	46	ე	75	გ	104	ბ	133	ბ	162	ე	191	ე
18	დ	47	ა	76	ბ	105	ე	134	დ	163	გ	192	დ
19	დ	48	გ	77	დ	106	გ	135	ბ	164	ა	193	დ
20	ა	49	ბ	78	ა	107	გ	136	გ	165	გ	194	ბ
21	გ	50	ე	79	გ	108	გ	137	ე	166	დ	195	ბ
22	ა	51	ბ	80	გ	109	დ	138	ბ	167	ე	196	ბ
23	გ	52	დ	81	დ	110	ბ	139	გ	168	დ	197	ბ
24	ა	53	ე	82	გ	111	დ	140	გ	169	ა	198	ე
25	ბ	54	გ	83	ბ	112	გ	141	ა	170	დ	199	გ
26	დ	55	ბ	84	გ	113	ე	142	ე	171	ბ	200	ე
27	ა	56	ბ	85	გ	114	გ	143	ა	172	ბ	201	ა
28	ა	57	გ	86	დ	115	ბ	144	ე	173	გ	202	დ
29	ბ	58	ა	87	ბ	116	დ	145	ე	174	გ	203	დ

204	ა	225	გ	246	ბ	267	ბ	288	ე	309	ა	330	ა
205	გ	226	გ	247	დ	268	ბ	289	ე	310	ბ	331	ბ
206	ბ	227	გ	248	გ	269	ა	290	დ	311	ა	332	გ
207	ა	228	ე	249	ბ	270	დ	291	ა	312	ე	333	გ
208	დ	229	დ	250	ე	271	დ	292	ბ	313	დ	334	ბ
209	ა	230	დ	251	ბ	272	ბ	293	ე	314	ბ	335	ა
210	დ	231	ბ	252	გ	273	გ	294	გ	315	ა	336	ბ
211	ბ	232	დ	253	ა	274	დ	295	ბ	316	გ	337	გ
212	დ	233	გ	254	ბ	275	ა	296	ბ	317	ბ	338	გ
213	გ	234	ე	255	დ	276	ე	297	ა	318	გ	339	დ
214	ა	235	გ	256	დ	277	გ	298	გ	319	ბ	340	დ
215	ე	236	ა	257	ბ	278	დ	299	ე	320	დ	341	გ
216	ბ	237	დ	258	ა	279	ბ	300	ე	321	გ	342	ე
217	დ	238	გ	259	გ	280	დ	301	გ	322	ბ	343	ბ
218	ე	239	ბ	260	ბ	281	გ	302	დ	323	ბ	344	დ
219	ვ	240	ბ	261	გ	282	ე	303	ბ	324	ა	345	ა
220	დ	241	ა	262	ა	283	დ	304	ა	325	ა	346	ე
221	ე	242	ე	263	დ	284	ა	305	დ	326	ა	347	დ
222	ბ	243	გ	264	გ	285	ა	306	ბ	327	ა	348	გ
223	დ	244	დ	265	გ	286	დ	307	გ	328	ე	349	დ
224	ბ	245	გ	266	დ	287	გ	308	გ	329	გ	350	ა

რაოდენობრივი მსჯელობა

§1

1.1.
ა) 1
ბ) 98 999
გ) 999
დ) 100
1.2. გ და დ
1.3. 5-ჯერ
1.4. ა) 9
ბ) 171
გ) 81
დ) 2
ე) 4; 61
ვ) 9; 116
ზ) 2
თ) 6
1.5. ა) დიახ
ბ) დიახ
გ) ვერა
1.6. გ
1.7. დ
1.8. დ
1.9.
ა) არა
ბ) არა
გ) დიახ
დ) დიახ
ე) დიახ
ვ) არა
ზ) დიახ
თ) არა
1.10. ა) არა
ბ) -2
1.11. ა) არა
ბ) -4
1.12. ა) არა
ბ) -4
1.13. ა) 183
ბ) 1839
1.14. ბ
1.15. დ
1.16. დ
1.17. ე
1.18. გ
1.19. ბ
1.20. გ
1.21. ა
1.22. დ
1.23. ე
1.24. ბ
1.25. დ
1.26. ე
1.27. ა
1.28. გ
1.29. ბ
1.30. ა
1.31. ბ
1.32. ე
1.33. გ
1.34. დ
1.35. გ
1.36. დ
1.37. ე
1.38. ა) არა
ბ) არა
გ) დიახ
დ) დიახ
1.39.ა
1-40.
ა) კენტი
ბ) კენტი
გ) ლუწი
დ) კენტი
ე) ლუწი
ვ) კენტი
ზ) კენტი
თ) კენტი
ი) ვერ დავადგენთ
კ) ლუწი
ლ) ლუწი
მ) კენტი
1.41. ა) კენტი
ბ) ვერ დავადგენთ
1.42. ა
1.43. ე
1.44. ა
1.45. ბ
1.46. გ
1.47. დ
1.48. ბ
1.49. ბ
1.50. ა

§2.

2.1.
ა) 60
ბ) 9
გ) 63
დ) 10
2.2. ბ
2.3. ბ
2.4. ე
2.5. დ
2.6. დ
2.7. ა
2.8. ე

2.9. ა) დიახ
ბ) დიახ
გ) 3-ჯერ
დ) 1
2.10. ა) 6
ბ) 4
გ) 12
დ) 4
ე) 12
ვ) 24
ზ) 36
თ) 20

2.11. დ
2.12. გ
2.13. დ
2.14. გ
2.15. დ
2.16. ბ
2.17. ბ
2.18. 8
2.19. ა) დიახ
ბ) არა
2.20. გ
2.21. ე

2.22. გ
2.23. ბ
2.24. გ
2.25. ა
2.26. გ
2.27. გ
2.28. ე
2.29. დ
2.30. ა
2.31. დ

§3

3.1. ა) $\frac{2}{5}$ ბ) 2; ($\frac{2}{7}$ და $\frac{4}{7}$) გ) 4; $\frac{4}{9}$ დ) 6; $\frac{8}{30}$; $\frac{12}{30}$; $\frac{16}{30}$; $\frac{20}{30}$; $\frac{24}{30}$; $\frac{28}{30}$.

3.2. ა) $>$ ბ) $>$ გ) $<$ დ) $=$ ე) $>$ ვ) $<$ ზ) $>$ თ) $>$ ი) $>$ კ) $<$

3.3. დ
3.4. ბ
3.5. ა
3.6. დ
3.7. ა
3.8. გ
3.9. ბ

3.10. ბ
3.11. ბ
3.12. გ
3.13. დ
3.14. ა
3.15. ა
3.16. ბ

3.17. ე
3.18. ა
3.19. ბ
3.20. დ
3.21. დ
3.22. ე
3.23. ე

3.24. გ
3.25. ე
3.26. ა
3.27. დ
3.28. გ
3.29. ბ
3.30. დ

§4

4.1.
ა) 2^5
ბ) 3^{10}
გ) a^5
დ) a^4
ე) 7^4
ვ) b^5
ზ) b^{13}
თ) 2^6
ი) 5^4
კ) a^{36}
ლ) a^{15}
მ) b^6

4.2.
ა) 2^4
ბ) 2^{15}
გ) 3^6
დ) 2^8
ე) 3^{20}
ვ) 5^9
ზ) 2^{42}
თ) 5^8

4.3.
ა) $3^7 5^7$
ბ) $2^5 3^{10}$
გ) $2^{16} 5^8$
დ) $3^3 7^3$
ე) $2^6 11^6$
ვ) $2^{15} 3^5$
ზ) $2^2 13^2$
თ) $2^6 7^3$

4.4.
ა) 2^3
ბ) 1
გ) 2^{15}
დ) $\frac{3^8}{5}$

4.5.
ა) არა
ბ) დიახ
გ) არა

4.6.
ა) $<$
ბ) $<$
გ) $>$
დ) $>$
ე) $=$
ვ) $>$

4.7. გ
4.8. ა
4.9. გ
4.10. დ
4.11. ბ
4.12. დ
4.13. გ
4.14. დ

4.15. ე
4.16. გ
4.17. ა
4.18. ე
4.19. გ
4.20. ე
4.21. დ
4.22. (ა) ბ (ბ) ე

4.23. ა
4.24. ა
4.25. გ
4.26. გ
4.27. ე
4.28. გ
4.29. დ
4.30. გ

4.31. ე
4.32. გ
4.33. ბ
4.34. დ
4.35. დ

§5

5.1.
ა) 2(2+x) ბ) 7x(x-2) გ) 4x(4+3xy) დ) $6y^2(4y-3)$

5.2.
ა) 4x
ბ) 2x
გ) $9x^2$
დ) $3x^3$
ე) 5(x-y)
ვ) $6(7a^2-4)$

5.3.
ა) (x-2y)(x+2y)
ბ) (3x-1)(3x+1)
გ) (10x-5y)(10x+5y)
დ) (m-15n)(m+15n)
ე) $(2x^2-3y^2)(2x^2+3y^2)$
ვ) $(4a^2-5b^3)(4a^2+5b^3)$
ზ) $\left(\frac{2}{a}-\frac{4}{b}\right)\left(\frac{2}{a}+\frac{4}{b}\right)$
თ) $\left(\frac{5}{a}-\frac{1}{b^2}\right)\left(\frac{5}{a}+\frac{1}{b^2}\right)$

5.4.
ა) $49-14y+y^2$
ბ) $a^2+4ab+4b^2$
გ) $9x^2+24xy+16y^2$
დ) $100a^2-100ab+25b^2$

5.5.
ა) $(a+2b)^2$ ბ) $(y-2x)^2$ გ) $(3a+2b)^2$ დ) $(5a-6b)^2$

5.6. ბ
5.7. დ
5.8. ბ
5.9. ა
5.10. გ
5.11. ბ
5.12. ბ
5.13. ა
5.14. დ
5.15. ა
5.16. ა
5.17. დ
5.18. დ
5.19. ა
5.20. ა
5.21. ე
5.22. დ
5.23. გ
5.24. ა
5.25. ე
5.26. ა
5.27. ა
5.28. გ
5.29. დ
5.30. დ

§ 6

6.1.
ა) 7 ბ) 10 გ) -6 დ) -6

6.2.
ა) x=3; y=5 ბ) x=6; y=5 გ) x=3 დ) x=1

6.3.
ა) -4 ბ) 1 გ) -2 დ) 28

6.4.
ა) x=21z ბ) a=-8b გ) x=z-2 დ) a=6c+9

6.5.
ა) 12, 6, 36 ბ) $\frac{1}{12}$

6.6.
ა) კვირა ბ) პარასკევი გ) დეკემბერი დ) ხუთშაბათი

6.7.
ა) 5 და 7 ბ)XXXXXXSE გ) 4800 დ) 1

6.8. გ 6.9. დ 6.10. ბ 6.11. ა 6.12. ა 6.13. ე 6.14. ე 6.15. ბ 6.16. ბ 6.17. ე

6.18.
ა) $x<4$ ბ) $y>7$ გ) $x<6$ დ) $x<4$ ე) $x<1,4$ ვ) $x>-4$ ზ) $x>3$ თ) $x>5$

6.19
ა) 10 ბ) 2 გ) 6 დ) 4

6.20.
ა) 0 ბ) -8 გ) 9 დ) 1

6.21.
ბ) < დ) > ი) < კ) >

6.22.
ა) (1; 18); (-10; 7) ბ) (-4;4]; (0; 8)

6.23.
ა)არაუმეტეს 92კგ ბ)არანაკლებ 25კგ გ)125ტ-დან 180ტ-მდე დ)76ლ-დან 143ლ-მდე

6.24. ბ 6.25. ბ 6.26. გ 6.27. ბ 6.28. ბ 6.29. ა 6.30. დ 6.31. ბ 6.32. გ 6.33. გ 6.34. ა 6.35. ე 6.36. ბ 6.37. ბ 6.38. დ 6.39. გ 6.40. ე

§ 7.

7.1.
ა) 4 ბ) 200 გ) 40 დ) 48

7.2.ა) დიახბ) დიახ

7.3.
ა) 16 ბ) 2 გ) 18 დ) 180

7.4.
ა) 16 ბ) 128 გ) 640 დ) 64

7.5.
ა) 3,6ლ ბ) 5 გ) 16 დ) $\frac{100ak}{c}$

7.6. ბ 7.7. გ 7.8. ა 7.9. ე 7.10. ა 7.11. ბ 7.12. დ 7.13. ა 7.14. ა 7.15. ბ 7.16. ე 7.17. ე 7.18. ბ 7.19. ბ 7.20. გ 7.21. ე 7.22. ბ 7.23. გ 7.24. ა 7.25. ბ 7.26. ე 7.27. ბ 7.28. ბ 7.29. ა 7.30. ა 7.31. ე 7.32. ე 7.33. ე

§ 8.

8.1.

ა) 20 ბ) 12 გ) 9 დ) 50 ე) $\frac{2}{27}$ ვ) $\frac{1}{7}$

8.2.

ა) 400 ბ) 50კმ გ) 12 დ) 0.35კმ

8.3.

ა) 10ლ ბ) 14 გ) $\frac{7}{11}$ დ) $\frac{1}{2}$ ე) 3 და 5 ვ) 5

8.4. ა
8.5. დ
8.6. დ
8.7. ე
8.8. 1) 72
2) 50
8.9. ბ
8.10. ა
8.11. ბ
8.12. ა
8.13. გ
8.14. ბ
8.15. ა
8.16. გ
8.17. ა
8.18. ბ
8.19. გ
8.20. გ
8.21. ა
8.22. ე
8.23. გ
8.24. 1) გ
2) გ
8.25. გ
8.26. დ
8.27. 1) ა
2) გ
8.28. ბ
8.29. 1) ბ
2) გ
8.30. დ
8.31. დ
8.32. ბ
8.33. ა
8.34. დ
8.35. ბ
8.36. გ
8.37. ბ
8.38. ა
8.39. ა
8.40. დ

§9

9.1.

ა) 1 ბ) 1 გ) 1000 დ) 10 ე) 2 ვ) 200

9.2.

ა) $\frac{1}{100}$ ბ) $\frac{1}{10}$ გ) $\frac{1}{4}$ დ) $\frac{1}{5}$ ე) $\frac{2}{5}$ ვ) $\frac{1}{2}$ ზ) $\frac{49}{100}$ თ) $\frac{3}{4}$ ი) $\frac{4}{5}$ კ) $\frac{3}{5}$ ლ) $\frac{6}{5}$ მ) $\frac{3}{2}$

9.3.

ა) 50% ბ) 60% გ) 10% დ) 30% ე) 125% ვ) 150% ზ) 40% თ) 12% ი) 35% კ) 18% ლ) 120% მ) 140%

9.4.

ა) 3 ბ) 75 გ) 42 დ) 1,6

9.5.

ა) 3 ბ) 34 გ) a დ) 12x ე) 140% ვ) 2,1% ზ) 60 თ) $\frac{ac}{b}$

9.6.

ა) 12,5% ბ) 3% გ) $\frac{1}{5a}$% დ) $\frac{1}{6}$%

9.7.

ა) $\frac{a}{4}$ ბ) 100%

9.8.

ა) 16% ბ) 80%

9.9. დ	9.18. ბ	9.27. ა	9.36. გ	9.45. ა	9.54. დ
9.10. გ	9.19. ა	9.28. გ	9.37. ა	9.46. დ	9.55. დ
9.11. ა	9.20. ბ	9.29. ბ	9.38. ე	9.47. დ	9.56. დ
9.12. ბ	9.21. ა	9.30. გ	9.39. ე	9.48. გ	9.57. ა
9.13. დ	9.22. გ	9.31. ე	9.40. ბ	9.49. ე	9.58. დ
9.14. ე	9.23. გ	9.32. გ	9.41. ა	9.50. გ	9.59. გ
9.15. გ	9.24. ე	9.33. ა	9.42. გ	9.51. გ	9.60. ა
9.16. ე	9.25. გ	9.34. ა	9.43. დ	9.52. გ	9.61. ა
9.17. გ	9.26. ე	9.35. გ	9.44. ე	9.53. ე	9.62. გ
					9.63. ე

§ 10

10.1.
ა) 12 ბ) 8 გ) 25 დ) 29

10.2.
ა) 21 ბ) 91 გ) 8 დ) 9

10.3.
ა) 6 ბ) 13 გ) 5 დ) 10

10.4. ა) 1-დან 10-მდე ბ) 4-დან 8-ის ჩათვლით

10.5. გ	10.11. ა	10.17. ბ	10.23. ე	10.29. დ
10.6. ა	10.12. ბ	10.18. დ	10.24. ბ	10.30. დ
10.7. ბ	10.13. გ	10.19. ა	10.25. ა	10.31. ა
10.8. გ	10.14. ბ	10.20. ბ	10.26. ე	10.32. ბ
10.9. ე	10.15. ე	10.21. გ	10.27. ა	10.33. ა
10.10. ბ	10.16. ა	10.22. ა	10.28. ბ	10.34. ა
				10.35. ბ

§11

11.1.
ა) 18 ბ) 25 გ) 8 დ) 3

11.2.
ა) -12
ბ) 16
გ) 36
დ) 1
ე) -2
ვ) 40
ზ) 27კმ
თ) 5 დღეში

11.3.
ა) -3 ბ) მე-5; -4 გ) მე-5; 4 დ) 2

11.4. დ	11.9. ა	11.14. ე	11.19. დ	11.24. ა	11.29. ე
11.5. ბ	11.10. დ	11.15. ე	11.20. ა	11.25. ა	11.30. ე
11.6. ე	11.11. გ	11.16. ე	11.21. გ	11.26. ა	
11.7. გ	11.12. ბ	11.17. ა	11.22. დ	11.27. გ	
11.8. ბ	11.13. გ	11.18. ე	11.23. დ	11.28. გ	

§12.

12.1. ე) ვ) ზ) თ)

12.2. გ) დ) ზ)

12.3.

ა) 3 ბ) 4 გ) 6 დ) 12 ე) 5 ვ) 10

12.4. ე	**12.8.** გ	**12.12.** ბ	**12.16.** დ	**12.20.** ბ	**12.24.** გ
12.5. დ	**12.9.** ბ	**12.13.** დ	**12.17.** დ	**12.21.** გ	**12.25.** ბ
12.6. გ	**12.10.** გ	**12.14.** ე	**12.18.** ბ	**12.22.** ე	
12.7. დ	**12.11.** გ	**12.15.** ე	**12.19.** ა	**12.23.** გ	

12.26.

ა) 1 ბ) 2 გ) 4 დ) 11

12.27.

ა) -2 ბ) -1 გ) 3 დ) 4

12.28.

ა) 0,5 ბ) 4 გ) (0;6) დ) (3;0)

12.29. დ	**12.31.** დ	**12.33.** ბ	**12.35.** ე	**12.37.** დ	**12.39.** ბ
12.30. გ	**12.32.** ბ	**12.34.** ა	**12.36.** დ	**12.38.** ე	**12.40.** ბ

§13

13.1.

ა) 6კმ ბ) 2კმ/სთ

13.2.

ა) 3კმ
ბ) 1კმ/სთ
გ) 0
დ) 4კმ
ე) $\frac{4}{3}$ კმ/სთ
ვ) 7კმ
ზ) 6სთ
თ) $\frac{7}{6}$ კმ/სთ

13.3.

ა) 6კმ/სთ ბ) 30კმ

13.4.

ა) 6კმ/სთ ბ) 4კმ/სთ გ) 30კმ დ) 24კმ ე) 2კმ-ით

13.5. ბ

13.6. ა

13.7.

ა) 150კმ ბ) 100კმ გ) 50კმ დ) 500კმ

13.8. ა	**13.14.** ა	**13.20.** ბ	**13.26.** ა	**13.32.** ა	**13.38.** დ
13.9. გ	**13.15.** დ	**13.21.** ა	**13.27.** დ	**13.33.** ე	**13.39.** ე
13.10. ბ	**13.16.** ა	**13.22.** ბ	**13.28.** გ	**13.34.** დ	**13.40.** ბ
13.11. დ	**13.17.** გ	**13.23.** გ	**13.29.** დ	**13.35.** ა	**13.41.** ე
13.12. ა	**13.18.** ბ	**13.24.** ბ	**13.30.** ე	**13.36.** დ	
13.13. ა	**13.19.** ა	**13.25.** ა	**13.31.** ე	**13.37.** გ	

§14

14.1.

ა) 7სმ ბ) 10სმ გ) 12სმ დ) 2-ჯერ

14.2.

ა) 40% ბ) 10% გ) 90^0 დ) 20^0

14.3.

ა) 100^0 და 80^0 ბ) 100^0 და 80^0

14.4. გ	14.8. ე	14.12. ბ	14.16. ე	14.20. გ	14.24. დ
14.5. ე	14.9. ე	14.13. ა	14.17. ბ	14.21. დ	14.25. დ
14.6. დ	14.10. ა	14.14. ა	14.18. ა	14.22. დ	
14.7. გ	14.11. ე	14.15. გ	14.19. ა	14.23. ე	

§ 15

15.1.

ა) $3<c<11$; $14<p<22$ ბ) 1/2 გ) არა დ) დიახ ე) 13სმ და 12სმ ვ) 24სმ ზ) 14სმ თ) 36სმ^2

15.2.

ა) 10სმ^2 ბ) 15სმ^2

15.3.

ა) 150სმ^2 ბ) 44სმ გ) 3-ჯერ დ) 20სმ ე) 2-ჯერ ვ) $\frac{5}{3}$-ჯერ ზ) 3-ჯერ თ) 4-ჯერ

15.4.

ა) 80სმ^2 ბ) 75სმ^2 გ) 49სმ^2 დ) 300%

15.5.

ა) 36სმ ბ) 42სმ^2 გ) 1:4 დ) 1:2 ე) 9სმ^2 ვ) 6:1 ზ) 1:2 თ) 1:1

15.6.

ა) კვადრატს ბ) მართკუთხედს გ) 7 დ) 9 ე) 4სმ^2 ვ) 96სმ^2

15.7. დ	15.19. გ	15.31. დ	15.43. ბ	15.55. ე
15.8. ბ	15.20. გ	15.32. ე	15.44. ა	15.56. გ
15.9. ბ	15.21. ბ	15.33. გ	15.45. დ	15.57. დ
15.10. ბ	15.22. ა	15.34. ა	15.46. დ	15.58. დ
15.11. ე	15.23. გ	15.35. გ	15.47. ბ	15.59. გ
15.12. გ	15.24. ბ	15.36. დ	15.48. დ	15.60. ბ
15.13. ა	15.25. გ	15.37. ა	15.49. ა	15.61. ბ
15.14. ა	15.26. ბ	15.38. გ	15.50. დ	15.62. ე
15.15. დ	15.27. ა	15.39. ა	15.51. დ	15.63. ე
15.16. ბ	15.28. ა	15.40. ა	15.52. ა	15.64. ბ
15.17. ბ	15.29. დ	15.41. გ	15.53. გ	
15.18. გ	15.30. ბ	15.42. გ	15.54. ე	

§16.

16.1.

ა)8სმ და 10სმ ბ)30სმ და 14სმ გ) 75% დ) 300% ე) 10-ჯერ ვ) 4-ჯერ

16.2.

ა) $\frac{7}{29}$ გ) 5წთ ე) 65^0 ზ) 24
ბ) 4π; 2π დ) 450წმ ვ) 9^0 თ) 26

16.3. ა	16.8. დ	16.13. ა	16.18. ბ	16.23. დ	16.28. ა
16.4. დ	16.9. ე	16.14. ბ	16.19. დ	16.24. ე	16.29. გ
16.5. ბ	16.10. ბ	16.15. დ	16.20. გ	16.25. გ	16.30. ა
16.6. ბ	16.11. გ	16.16. ა	16.21. ა	16.26. ე	16.31. ა
16.7. დ	16.12. გ	16.17. გ	16.22. დ	16.27. დ	

§ 17.

17.1.

ა) 8 ბ) 6 გ) 9 დ) 5 ე) 11 ვ) 12

17.2.

ა) 24-ჯერ ბ) 2-ჯერ გ) 6დმ დ) 4-ჯერ

17.3.

ა) 3π ბ) 4-ჯერ გ) 8 დ) 5დმ

17.4.

ა) 54 ბ) 36 გ) 8 დ) 27

17.5. ა	17.10. დ	17.15. დ	17.20. ა	17.25. ბ	17.30. ბ
17.6. გ	17.11. ე	17.16. ა	17.21. ბ	17.26. ბ	17.31. ა
17.7. დ	17.12. ე	17.17. ბ	17.22. ბ	17.27. დ	17.32. გ
17.8. დ	17.13. ა	17.18. გ	17.23. ბ	17.28. გ	17.33. ბ
17.9. გ	17.14. ე	17.19. გ	17.24. ბ	17.29. ა	17.34. ბ
					17.35. ა

§18

18.1.

ა) 2 გ) 1 ე) 2 ზ) 5
ბ) 4 დ) 3 ვ) უამრავი თ) 6

18.2.

ა) y კოორდინატი
ბ) x კოორდინატი
გ) 21
დ) 22,5
ე) A(2,5; -2) D(10; -2) B(2,5; -5) C(10; -5)
ვ) A(-2,5; 2) D(-10; 2) B(-2,5; 5) C(-10; 5)
ზ) A(-2,5; -2) D(-10; -2,5) B(-2,5; -5) C(-10; -5)
თ) A(-1,5; 2) D(-9; -2,5) B(-1,5; 5) C(-8; -5)

18.3.

ა) 1 ბ) (6; $1+\sqrt{12}$) გ) $4\sqrt{3}$

18.4.

ა) (9;-4) ბ) 38 გ) 72 დ) (7,5; 0)

18.5.

ა) A(-3; 0) B(0; 4) C(3; 0) D(0; -4)

ბ) 20

გ) 24

დ) A(9; 0) B(6; 4) C(3; 0) D(6; -4)

18.6. გ **18.7.** ა **18.8.** ე **18.9.** ბ **18.10.** ა **18.11.** ა **18.12.** დ **18.13.** ა **18.14.** დ **18.15.** ბ

§ 19

19.1. გ **19.2.** გ **19.3.** გ **19.4.** დ **19.5.** გ
19.6. ბ **19.7.** ა **19.8.** გ **19.9.** გ **19.10.** ა
19.11. ა **19.12.** დ **19.13.** ა **19.14.** ე **19.15.** ა
19.16. ბ **19.17.** დ **19.18.** ა **19.19.** ე **19.20.** დ
19.21. გ **19.22.** ე **19.23.** ე **19.24.** ა **19.25.** ბ
19.26. ე **19.27.** დ **19.28.** დ

ტესტი №1

წაკითხულის გააზრება

1	ა
2	ბ
3	დ
4	ე
5	დ
6	ა
7	დ
8	გ
9	ე
10	ე
11	ა
12	დ
13	გ
14	დ
15	დ
16	ა
17	დ
18	ე
19	ა
20	გ
21	ბ
22	ა

ლოგიკური მსჯელობა

1	გ
2	დ
3	ა
4	დ
5	ბ
6	დ
7	დ
8	ა
9	გ
10	დ
11	ბ
12	ა
13	გ
14	დ
15	ა
16	ა

რაოდენობრივი მსჯელობა

1	დ
2	ა
3	დ
4	ბ
5	გ
6	ა
7	ა
8	ე
9	ა
10	ბ
11	ბ
12	ა
13	ა
14	დ
15	გ
16	ა
17	გ
18	ვ
19	ა
20	ბ

ტესტი №2

წაკითხულის გააზრება

1	დ
2	ე
3	გ
4	ე
5	ა
6	ბ
7	ა
8	ა
9	ვ
10	გ
11	ე
12	დ
13	ა
14	გ
15	გ
16	გ
17	ე
18	ე
19	დ
20	გ
21	ა
22	გ
23	დ

ლოგიკური მსჯელობა

1	გ
2	ბ
3	დ
4	ა
5	ბ
6	ე
7	ა
8	ბ
9	ბ
10	დ
11	ბ
12	გ
13	დ
14	ბ
15	ა
16	დ

რაოდენობრივი მსჯელობა

1	ბ
2	ა
3	ბ
4	დ
5	გ
6	ა
7	ბ
8	ა
9	ე
10	გ
11	ე
12	ე
13	ა
14	დ
15	ბ
16	გ
17	ვ
18	ბ
19	ა
20	დ

ტესტი №3

წაკითხულის გააზრება

1	ა
2	დ
3	გ
4	ბ
5	ე
6	გ
7	ა
8	ბ
9	ე
10	დ
11	ე
12	ბ
13	ე
14	დ
15	ა
16	გ
17	დ
18	ა
19	დ
20	ე
21	გ
22	ე

ლოგიკური მსჯელობა

1	დ
2	ა
3	ე
4	გ
5	ბ
6	ე
7	ბ
8	ე
9	ა
10	ა
11	დ
12	ე
13	ე
14	ა
15	დ
16	დ

რაოდენობრივი მსჯელობა

1	ა
2	ა
3	ე
4	ე
5	დ
6	ბ
7	ბ
8	დ
9	ბ
10	ბ
11	გ
12	ე
13	გ
14	ე
15	გ
16	გ
17	ა
18	დ
19	დ
20	ა

ტესტი №4

წაკითხულის გააზრება

1	ე
2	დ
3	გ
4	ა
5	ბ
6	დ
7	გ
8	ა
9	დ
10	ა
11	დ
12	დ
13	გ
14	დ
15	გ
16	ე
17	ე
18	ე
19	ე
20	ბ
21	ა
22	დ

ლოგიკური მსჯელობა

1	დ
2	გ
3	გ
4	დ
5	გ
6	ე
7	გ
8	ე
9	ე
10	ბ
11	ბ
12	გ
13	დ
14	გ
15	გ
16	დ

რაოდენობრივი მსჯელობა

1	დ
2	ა
3	ა
4	ა
5	ე
6	ბ
7	ა
8	გ
9	ბ
10	ბ
11	ა
12	დ
13	დ
14	დ
15	ე
16	ა
17	ა
18	გ
19	ა
20	ბ

ტესტი №5

წაკითხულის გააზრება

1	ა
2	დ
3	გ
4	ბ
5	დ
6	ბ
7	გ
8	ბ
9	დ
10	ბ
11	გ
12	ე
13	ე
14	დ
15	დ
16	ე
17	ბ
18	ბ
19	ე
20	გ
21	დ
22	დ

ლოგიკური მსჯელობა

1	ა
2	ვ
3	ე
4	ბ
5	ბ
6	ე
7	ბ
8	ბ
9	დ
10	ა
11	დ
12	ა
13	ა
14	ა
15	გ
16	ა

რაოდენობრივი მსჯელობა

1	გ
2	ბ
3	ა
4	ე
5	ბ
6	ე
7	დ
8	დ
9	გ
10	გ
11	ე
12	ე
13	გ
14	გ
15	ა
16	გ
17	ა
18	ბ
19	ა
20	ე

გამოყენებული ლიტერატურა

1. საერთო სამაგისტრო გამოცდა, გამოცდების ეროვნული ცენტრი 2011წ - 2019წ.
2. ზოგადი უნარები, ვერბალური ნაწილი, აიმც, ელისაბედ ზაგაშვილი, თამთა შოშიაშვილი 2011წ.
3. ზოგადი უნარები, მათემატიკური ნაწილი, აიმც, იზა სამხარაძე, მაია შოშიტაშვილი, თამარ კვირკველია 2011წ
4. GMAT-ისა და GRE-ის ტესტები.

სარჩევი

წაკითხულის გააზრება....5
ტექსტი №1....16
ანალიტიკური წერა....83
თემა მოცემულ საკითხზე....97
გადაწყვეტილების დასაბუთება....102
მსჯელობის ანალიზი....122
ლოგიკური მსჯელობა....133
დავალებები....223
რაოდენობრივი მსჯელობა....297
§ 1. მთელი რიცხვები....297
§ 2. გამყოფები, ჯერადები. მარტივი რიცხვები. ნაშთი....304
§ 3. წილადები და ათწილადები....309
§ 4. ხარისხი....315
§ 5. ალგებრული გამოსახულებები....320
§ 6. განტოლება, განტოლებათა სისტემა. უტოლობა....325
§ 7. პროპორცია....333
§ 8. ნაწილი....340
§ 9. პროცენტი....346
§ 10. საშუალო არითმეტიკული....356
§ 11. რიცხვითი მიმდევრობა....361
§ 12. მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა, ფუნქცია....366
§ 13. სხვადასხვა ამოცანების ამოხსნის ხერხები....377
§ 14. წერტილი, წრფე, სხივი, მონაკვეთი, ტეხილი, კუთხე....386
§ 15. მრავალკუთხედები....392
§ 16. წრე, წრეწირი....410
§ 17. გეომეტრიული სხეულები....418
§ 18. სიმეტრიული ფიგურები....425
§ 19. მონაცემთა ანალიზი....428
ტესტი №1....436
ტესტი №2....456
ტესტი №3....476
ტესტი №4....496
ტესტი №5....515
პასუხები....535